Ifjú REPÜLŐ

A MAGYAR FIÚK REPÜLŐ LAPJA

IV. ÉVFOLYAM 3. SZÁM
1944. március 1.
ÁRA 50 FILL.







Készüljünk a versenyekre!

(Versenyprogramm a 10. oldalon)



Beszámoló az Ujpesti Levente Egyesület modelezőotthon avatásáról



Február hó 18-án adták át rendeltetésének az újpesti leventék új és végleges otthonát. Az avató ünnepség az Ujpesti Levente Egyesület rendes évi közgyűlése keretén belül zajlott le. Az avatáson megjelent a H. M. részéről Valgóezy István őrnagy úr, Harsányi György H. M. előádó és az Aero-Szövetség részéről Réder György. Völgyi Sándor elnökhelyettes beszámolt az elmúlt év munkásságáról, felsorolta többek között a modelező szakosztály elmúlt évi eredményeit, köszönetet mondott a leventék szorgalmáért és szakosztályvezető munkásságáért, majd az elmúlt év gyorslevente dijait osztották ki. Ezután került sor a modelezőműhely felavatására. A megjelentek átvonultak az új leventeotthon udvarán épült műhelybe, ahol Völgyi Sándor elnök-helyettes lelkesítő szavakkal átadta a műhelyt a rendeltetésének.



És most magáról az otthonról! Az, hogy otthon, valóban találó, mert az első pillanatban, ahogy belép az ember ebbe a műhelybe, érzi, hogy otthonnak is készült, derűs, világos, tágas elrendezés, barátságos környezet fogadja a látogatót. Izléses rajzok és a mennyezetről a szakosztály szorgalmának jeleként vagy húsz-harminc model függ. A műhely felszerelése, mondhatnók nyugodtan, az országban talán az első. Villanymotorokkal hajtott körfűrész, szalagfűrész, dekopírgép és fúrógép. Négy hatalmas munkasztal, gyalupad, körül a falak mentén külön szárnyépítőasztalok, ami egészen újpesti specialitás. A falba erősített csöveken nyer elhelyezést egy-egy ilyen lap. Van külön rajztábla, ami egyben előadótábla is. A szerszámszekrények tartalmilag is tekintélyesek. A helyiség elrendezése is kitűnő. Külön mosdó is tartozik hozzá. Mondhatjuk nyugodtan, hogy a magyar modelezés ismét gazdagabb lett egy hatalmas és új, valóban minden követelménynek megfelelő otthonnal. A magunk nevében innen mondunk köszönetet az Ujpesti Levente Egyesület vezetőségének, a város polgármesterének, dr. Hess Pálnak és dr. Csizmadia Zsigmond elnöknek és végül, de nem utolsó sorban Simon Géza egyesületi titkárnak, aki talán legtöbbet tett azért, hogy ez a műhely felépülhessen, felismerve a repülőmodelezés fontosságát és céljait.

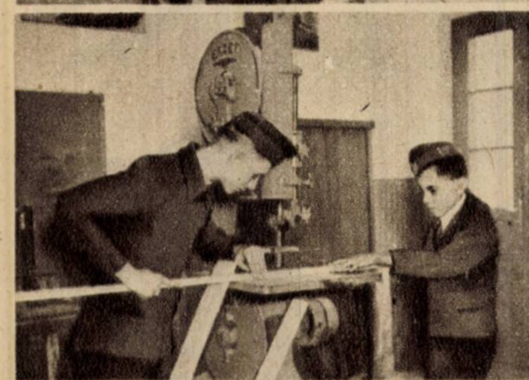
Ez alkalommal kérdést intéztünk a fenti szakosztály egyik alapitójához és jelenlegi vezetőjéhez, Trokán Pálhoz, szóljon valamit a multról és a jövő terveiről. Milyen színekben látja a most meginduló levente modelezést.



— A mult körülbelül 5—6 évre nyúlt vissza a leventeegyesület keretein belül. Előtte mint Megyeri Modelező Egyesület működött. Tekintve, hogy mint magánegyesület semmiféle támogatást nem kapott és csak a lelkes tagok szűkös anyagiaiból tudott fennmaradni, olvadt bele az Ujpesti Levente Egyesületbe 1938—39-ben. Innen fejlődött a mai állapotáig.

Bizony küzdelmes évek voltak ezek! Ha visszagondolok az első évekre, amikor hol egyik, hol másik tagjánál jött össze a kis kör és bizony egy-egy fáskamra vagy jobb esetben konyhasztal alakult át ilyenkor modelezőműhellyé. Milyen határtalan volt örömünk, amikor a megyeri iskola igazgatóságának megértéséből kaptunk egy piciny kis helyiséget átmenetileg. Később innen is, sajnos, az utcára került a kör. Ennek az áldatlan állapotnak vetettem véget, mikor felkerestem Simon Géza leventeegyesületi titkárt és kértem, állitson fel modelező szakosztályt az egyesület keretein belül. Soha nem szűnő hálával fogok rágondolni mindig, milyen lelkesen tette magáévá az ügyet és szívből kívánok minden magyar aerokörnek ilyen atyai támogatót és ilyen egész embert.

Az első komolyabb eredményt az 1940. évi versenyen érte el az új szakosztály. Itt már sok model vett részt és második díjat nyert. Évről-évre komolyabbak az eredmények. Munkánk nemcsak a versenyzésben és az arra való készülődésben merült ki. Rengeteget kísérleteztünk és kutattunk új és új anyagok után, amit a modelezésnél hasznositani lehetett. Az első időben bizony majdnem semmi elméleti előképzés nélkül (sajnos, a hasznos modelezőirodalom hiányában) folyt a munka. Sok, körülbelül 100—200 főt nyertünk a modelezésnek. Ezeknek a fiúknak nagy része már azóta a honvéd légierők kötelékébe tartozik, sőt van olyan szakosztályi tag, aki légi győzelemmel is dicsekedhetik. És itt jutottunk el ahhoz a ponthoz, amiről tulajdonképpen beszélni szeretnék. Én a leventemodelezést egészen más szemszögből nézem, mint ahogy a modelezés ezideig volt. Hangsúlyozom, leventemodelezést! Mert hiszen annak vagyok én magam is a tagja. Eddig mi volt a modelezés, ahogy az évek szemszögéből nézem? Sport! Versenyszerűen űzött sport! Amellett, hogy volt némi, mondjuk úgy, katonailag hasznosítható hatása, de elenyészően kevés volt, mert mit láttunk! Néhány egyesületnek éveken keresztül egypár kitenyésztett versenyzője közötti mérkőzés, bizony sok esetben egyazon gépekkel két-három éven át. Hangsúlyoznom kell, nem kritizálni akarom a multat, mert hiszen nyitva állt minden magyar fiú előtt az út, hogy eljusson ezek közé a „nagyságok" közé, csak, sajnos, nagyon kevés fiúnak van az a bulldog természete, hogy a sok sikertelenség és tanácstalanság ellenére még volt kedve folytatni. Bizony én magam is számtalanszor voltam tanúja annak, amikor egy-egy verseny alkalmával jelen volt a modelezés szine-java és az a kis kezdő modelező meg merészelte szólitani valamelyik „nagyságot", hogy árulja el ezt, vagy amazt, hogy csinálja, az illető mély hallgatásba burkolódzott. Én ezt szeretném a leventemodelezés most meginduló élete elé tenni. A leventemodelezés ne egyesek versenyzési célja és rekordhajhászási ügye legyen. Nem mondom, szép a versenyzés, az erők összemérése, de egyenlő feltételekkel. Hogy visszatérjek a rekordokra, le a kalapot előttük, de szerintem ezekre a rekordokra az évi pontozás alapján díjat nem adnék, mert melyik modelező levente tudja azt megtenni, hogy kiválassza a neki legmegfelelőbb és legkedvezőbb időjárás pontot és a hóna alá vegyen két hites időmérő biztost és rekordot repüljön a modeljével. Mivel nekünk, leventéknek, a modelezésen kívül foglalkozásunk is van és esetleg egy bizonytalan vasárnapi időjárásra kell bízzuk rekordkísérletünket, bizony eleve előre leteszünk róla. Szerintem rekordkísérletnek országos versenyen van a helye. Levente szempontból a modelezés előképzés a katonai szolgálatra és mint ilyen a legfiatalabb korosztály jöhet számításba. Ezért fordulok az illetékesekhez, hassanak oda, hogy a modelező szakosztályok mint leventecsapat működhessenek. Ne kelljen a jobb esetben még iskolaköteles vagy tanoncleventét a rendes leventefoglalkozáson kívül mint modelezőt egy héten még kétszer igénybevenni, mert itt vagy a bizonyítvánnyal vagy a főnökkel gyűlik meg a bajunk. Hogy e szavakat mondani merem, arra talán feljogosít a több éves szakosztályvezetői gyakorlat. Nálunk már akkor működött szakosztály, mikor még nem volt H. M.-rendelet a szakosztályok felállítására. Engem valóban a több éves gyakorlat tett kritikussá. És még egyet. Nekem akkor sem és most sem megélhetési ág a modelezés. Éveken keresztül önzetlen munka a mai eredmény.



Megszívlelendő szavak ezek s egyben zálogai annak, hogy az újpesti leventék helyes irányban és értelemben modeleznek. Segítse őket munkájukban a nagyszerű új műhely.

stgy.



IFJÚ REPÜLŐ

A MAGYAR FIÚK REPÜLŐLAPJA

PÁLYÁZAT

Mint ismeretes, az egész országban széleskörű alapokon megindul a leventék modelező kiképzése, hogy egyetlen repülőnek alkalmas magyar ifjú se maradjon ki a repülésnek ebből az érdekes ágából és a repülő életpálya emez első fontos állomásából.

A magyar modelező társadalom legjavát és minden érdeklődő magyar modelezőt be akarjuk kapcsolni a munkába, hogy ekkép — mindannyiunk közös, vállvetett erőfeszítéséből — eredményes, sikeres munka adódjék. Elsősorban az egész magyar modelező társadalom, de különösen eredményes tervezőink közreműködésével akarja megalkotni a levente modelező kiképzés egységmodeleit. Ezek az egységmodelek fokozatosan emelkedő nehézségi fok szerint a kiképzés egyes állomásait jelentik.

A folyó kiképzési évre a tanterv zavartalan lebonyolítását megfelelő modelek rendszeresítésével biztosítottuk. A jövő kiképzési évtől kezdve azonban külön, adott irányelveknek megfelelő levente-modeleket óhajtunk a tantervbe iktatni s e modeleknek gyakorlati próbát kiállott gépeknek kell lenniök. Éppen ezért pályázatot hirdetünk a következő modelek megtervezésére:

a) Levente I. modelek kezdők számára. A modelezésben járatlan kezdők számára készülő tervrajzsorozatban lehetnek megfelelő alkalmas csoportosításban papírmodelek, valamint papír, karton és faanyag felhasználásával egyszerűbb modelek, amelyek egyben alkalmasak arra, hogy kielégítő repülőteljesítményeikkel a modelezés iránt való érdeklődést leventéinkben felkeltsék és azt ébren tartsák, egyben pedig a modelrepítés legfontosabb alapelemeivel ismertessék meg a leventéket. A sorozat legnehezebb modeljének elkészítése ne igényeljen fél munkaóránál több időt. A felhasználható szerszámok a lehető legegyszerűbbek legyenek.

b) Levente II. egyszerű, bottörzsű vitorlázó model, amely alkalmas arra, hogy a Levente I. model megépítése után mint első, elemeiben is modelszerű repülőmodel a kiképzési terv második egységtípusa legyen. Készítéséhez lehetőleg minél kevesebb méretű lécet kell felhasználni. A model repülőteljesítményei olyan jók legyenek, amilyent ilyen kisméretű és egyszerű modeltől el lehet várni. Külön gond fordítandó a szerkezet megfelelő szilárdságára, hogy a repítések során a model túlságosan hamar ne menjen tönkre.

c) Levente III. lapostörzsű vagy zárttörzsű (nem FAI) model. Az első szokványos szárnyszelvénnyel épített model, amely szárnya és törzse felépítésében és készítési menetében olyan legyen, hogy a kezdő modelező megépítésével megszerezze mindazokat az ismereteket, amelyeknek alapján már nagyobb teljesítményű vitorlázómodeleket is készíthet, természetesen fokozódó nehézségi fokkal. A model szárnyszélessége ne legyen több 1200 mm-nél.

d) Levente IV. vitorlázómodel, amely a nagyteljesítményű gépek építésére előkészítő fokozatot jelenti. A model repülő teljesítményei olyanok legyenek, hogy házi, esetleg leventekörzeti versenyen való indítást lehetővé tegyék. A model magasindításra való alkalmassága fontos követelmény. Ez a gép feleljen meg a FAI szabályzat követelményeinek. Szárnyszélessége ne legyen több 2000 mm-nél.

A felsorolt modelek tervezésénél a felhasznált faanyag nagymértékű egységesítéséről (modelező szabványosítás) gondoskodjunk, hogy ezzel is egyszerűsítsük a munkát. Ajánlatos lécméretek: 1×3, 2×2, 3×3, 3×5, 5×5, 3×8 mm.

A szárnyfelerősítés megoldása olyan legyen, hogy gumi nélkül is megfelelő rugalmas és biztosító hatású kötést adjon a szárny és törzs között.

A modelek kiképzési célokat szolgálnak, tehát valamennyi felépítésében az egyszerűség és a kiképzési szándék a döntő tényező. Ebből a szempontból külön elbírálás alá veszi a bírálóbizottság a terveket.

A beérkezett tervpályázatok közül a bírálóbizottság kiválasztja a legjobbakat és ezeket el is készítteti. A kész modelek bemérése, munkaideje stb. alapján határozzák meg az egység kiképzésre elfogadott modelt. A megépítésre került, de nem rendszeresített modelek tervezői vigaszdíjban részesülnek.

Azok a pályázók, akik modelüket megépítették és ezt a mérések céljaira rendelkezésre bocsáthatják, jelezzék pályázatukban.

A tervrajzon kívül valamennyi pályázathoz részletes készítési utasítást mellékeljünk, anyagjegyzékkel s lehetőleg munkaidő-becsléssel.

Csakis a műszaki rajz kellékeinek megfelelő tervrajzokat veszünk figyelembe, lehetőleg tussal kihúzott pauszpapírra készült rajzokkal pályázzunk.

A pályázatot Ifju Repülő címére, Budapest, VII, Király-u. 93, II. 21, küldjük.

A beküldés határideje 1944 július 31. A pályázat eredményét az Ifjú Repülő 1944 október 1-i száma közli.

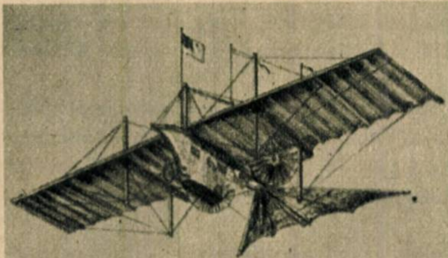
A pályázatra a következő díjakat ajánljuk fel: Az egységmodelekért:

Levente I. 150 P, Levente II. 200 P, Levente III. 250 P, Levente IV. 300 P.

Ezenkívül a bírálóbizottság megvásárolhatja a pályázat anyagából megfelelőnek talált tervrajzokat a mindenkor szokásos tiszteletdíjért.

A MODEL SZÜLETÉSE

A mult század első felében, 1843 őszén egy különös — abban az időben még kétségkívül szokatlan gondolat öltött testet abban a modelben, amelyet az angol Henson és Stringfellow bocsátottak szárnyra. Kétségtelen, hogy első — nem csupán formailag kialakított, de valóban repülésre szánt — model, amelyről történeti adataink vannak, szokatlan méreteivel mai fogalmak szerint aligha lenne modelnek minősítő, mert felületei 6 m²-re terjedtek, súlya pedig 72 kg volt. A hajtóerőt két — a szárnyak mögött elhelyezett — légcsavar szolgáltatta, a gép egyensúlya azonban



Henson modellje

olyan tökéletlen volt, hogy eleresztése pillanatában azonnal viszontlátta az anyaföldet.

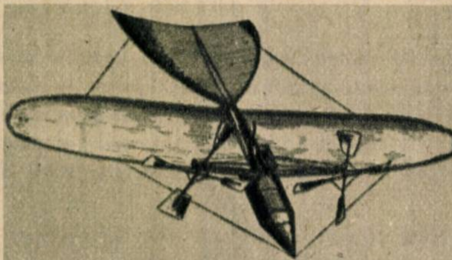
Egyensúlyi viszonyokról, fej- és faroknehézségről, de főleg azok kiküszöbölésének módjairól vajmi kevés fogalma lehetett az akkori kor embereinek. Ezzel szemben szerkesztés tekintetében meglepő sajátosságokat mutatott ez a Henson-model. Szárnyai 6:1 oldalviszonyukkal, a felületek síkjában elhelyezett toló légcsavaraival (ne feledjük el, hogy ebben az időben még 100 ember közül 99 úgy tudta, hogy „a légcsavar a szárnyak alatt összesűríti a levegőt és ez tartja fenn a gépet") és a maihoz hasonló faroksíkjaival sok olyan jellegzetességet mutatott, amelyek a kérdés értelmileg helyes megoldását igazolják. Viszont a felületeknek semmiféle íveltsége nem volt.

Egy évtizeddel később, 1858-ban aztán megszületett az első valódi model, amely 1 méteres fesztávolság mellett mindössze 4 deka súlyú volt. Jullien merészen könnyűre épített modeljét ugyancsak két légcsavar hajtotta, hajtóerőként pedig elsőízben talált alkalmazást a gumimotor. S íme, az első — ugyancsak profilozás nélküli repülőmodel, kézből indítva 15—20 méter távolságra jutott — valóban repült!

Most ahelyett, hogy a jólsikerült modelkísérletek nyomán igyekeztek volna a szerencsésen megtalált formát továbbfejleszteni, a szabadjára eresztett fantázia megint téves irányba szárnyalt. Wenham, akinek még modelje sem volt hajlandó repülni, már emberhajtotta sárkány megalkotásán fáradozik. Háromfedelű (triplán) gépében hosszan fekvő ember lábaival hajtott volna két csapkodó felületet olyanformán, hogy a lábak kinyujtása a szárnyak lecsapását idézte volna elő, míg a felemelésükről rúgók gondoskodtak. Az elfordulást a csapkodó mozgást végző felületek egyikének gyorsabb mozgatása idézte volna elő. Mondanunk sem kell, hogy az eredmény — elmaradt.

Jullien kísérlete iskolát teremtett. Az általa alkalmazott modeltől teljesen eltérően, de a kis méretek és könnyűségre való törekvés szem előtt tartásával készíti el Pénaud egyszerűségében is megkapó modeljét, amely semmiben sem különbözik a ma gyermekének kezdetleges botmodeljétől. Az 1870-ben elkészült „Planophor" felületeit a gumimotor elhelyezésére szolgáló bottörzs közepe táján találjuk, míg a bot végén kis faroksíkok s legvégén a légcsavar helyezkedik el. A 48 cm fesztávolságú és legmélyebb pontján 11 cm szélességű felületek belépő élét láng fölött hajlított nádpálca képezte, erre voltak erősítve az — immáron első ízben — hajlított bordák, amelyeket papírral vontak be. Az oldalstabilitást a szárnyvégek felhúzása biztosította, míg a hosszirányú egyensúly érdekében a hátsó, ú. n. Penaud-kormányfelületek állásszögét kisebbre vették a szárnyakénál.

Ez az állásszöggel való egyensúlyozás érdekesen mutat rá Pénaud helyes gondolkodásmódjára, aki talán még öntudatlanul, de már magassági kormányzás útján kísérelte meg a model vízszintben tartását. Az 50 cm hosszú botra helyezett szárnyak ugyanis kissé hátrább kerültek, mint azt az egyensúly megkívánta volna, aminek következtében a model fejnehéznek bizonyult. Ma már minden kezdő tudja, hogy a szárnyak előre-hátra tolásával a hosszirányú egyensúlyt a farokfelület állítása



A Tatin model

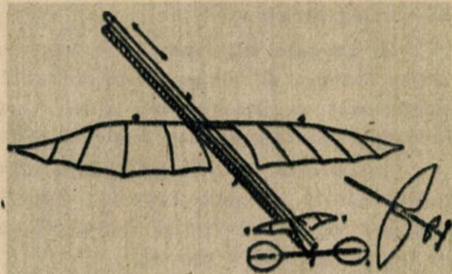
nélkül is pontosan beszabályozhatjuk, Penaud azonban úgy oldotta meg a fejnehézség kiküszöbölésének „nehéz" problémáját, hogy a hátsó felület állásszögének csökkentésével „meghúzta a magassági kormányt", amivel a fejnehézséget egy kicsit erőszakosan valóban egyensúlyozta. Ez az egyensúlyi helyzet sem volt állandó, indításkor a model előbb túl meredeken siklott, míg a gyorsulás folytán fellépő kormányhatás vízszintes helyzetbe nem hozta, aztán, mert ez az állapot is csak pillanatokig tartott, a szokott jelenség, a model „hajbókolása" folytatódott, míg a mindössze 16 gramm súlyú kis gép a gumimotor lejártával földet nem ért. Pénaud nyilvánosság előtti bemutatója során a nagy feltűnést keltett kis gép 10 mp alatt 40 méter utat tett meg, ami bizony már egészen figyelemreméltó eredmény volt s még napjainkban is akármelyik mazsolának becsületére válna.

Az európai eredményeket Amerika, a nagy lehetőségek hazája itt is hamarosan túlszárnyalta. O. H. Langley, a columbiai egyetem tanára, aki már 1887 óta körpályán mozgó felületekkel kísérletezte ki a levegő ellenállásának törvényeit, hogy a sárkányrepülőgép felületeinek hordképességét s előremozgatásához szükséges erőt kiszámíthassa, eleinte ugyancsak gumimotor meghajtású modeleket készített, majd az ember felemeléséhez alkalmas sárkánygép kikísérletezésének érdekében áttért a nagyméretű modelek építésére, amelyeknél könnyű gőzgép hajtóerejét vette igénybe. Több, kisebb sikerű, de egyre biztatóbb kísérlet után 1896-ban sikerült olyan modelt építenie, amely 10 m/mp sebesség mellett 900 méter távolságra repült. „Aerodrome No. 5." jelzésű modelje 11 kg súlyú volt.

Következő modelje, egy ú. n. tandem monoplan, amely az Aerodrome No. 6. jelzést viselte, 4.3 m fesztávolságú és 60 cm szélességű szárnypárral rendelkezett, amelyek enyhe V-alakban biztosították a jobb egyensúlyi helyzetet. A négy és fél méter hosszú zárt törzsben helyezte el Langley a hajtóművet, amely 2 hengeres, 31 mm furatú és 50 mm löketű gőzmotor volt. Benzingőzével fűtött tartálya 1.8 l vizet forralt fel, amely 5 percre elegendő gőzt fejlesztett. A 2 kg súlyú gép 10 atmoszféra nyomás mellett 1.5 lóerőt fejtett ki.

A szerencsésen választott hatóerőnek köszönhette Langley, hogy a két légcsavarral hajtott, vízszintes és függőleges vezérsíkkal ellátott gépe, a Potomac-folyón felállított 10 méter magas pontonról indítva, 30 méteres magasság elérése után egy és háromnegyed perc alatt 1600 méter távolságra repült, majd a gőz feszítőerejének csökkenése után a folyóra simán leszállott. Mint érdekességet kell megemlítenünk, hogy Langley sikeres kísérleteinek hatása alatt az amerikai kormány negyedmillió dollárt bocsátott a tanár rendelkezésére, hogy gépét nagyban is megépíthesse. Sok éves munka után, 1903-ban végre elkészült a gép, amelyet ismét a Potomac-folyóra helyezett katapultról indítottak. A kezdeti sebesség elégtelensége folytán a gép rögtön a start után a folyóba zuhant s a benne ülő Manley tanárt csak üggyel-bajjal tudták a folyóból kimenteni. Miután a sérülések kijavítása után Washingtonban ugyanez a sor érte második vállalkozását is, az amerikai kormány a további támogatást megvonta s Langley elborult elmével halt meg 1906-ban.

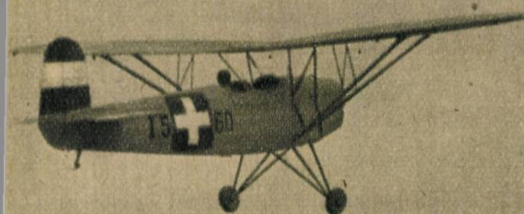
A ma kialakult modelrendszerrel szemben a kezdeti időket a tapogatózás jel-

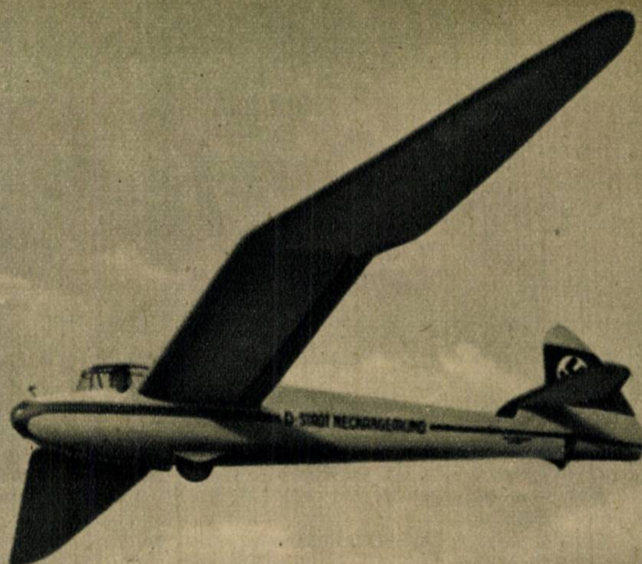


Pérend eredményes modellje

lemzi. Jól bevált szerkezetek befolyásától mentesen, minden kísérletező saját elképzeléseinek megvalósítására törekszik és nincs az a fantasztikum, amelynek elkészítését meg ne kísérelnék. Míg hosszas eredménytelen próbálkozások során rá nem jöttek, hogy nagy gépek pontos másai nem jelentik okvetlenül a másolat tárgyát képező gép teljesítőképességének elérhetőségét, Bleriot, Fahrman, Voisin, Antionette, Grade stb. modelek tömegei futkároztak a földön anélkül, hogy közülük csak egy is repült volna. A helyzet azóta sem változott s tudjuk, hogy a modelrepülésnek lényegesen más feltételei vannak, mint a géprepülésnek. Mindezek ellenére elvitathatatlan, hogy a csaknem két emberöltő távlatából bemutatott gépek, a mai modelek ősei már helyes nyomon jártak s ha formaképzésük, építésük anyaga és kivitelezésük kezdetleges volt is, a repülés kialakulásának és továbbfejlődésének szempontjából felbecsülhetetlen szolgálatot tettek.

vitéz Hefty


A Levente II. magyar iskolagép



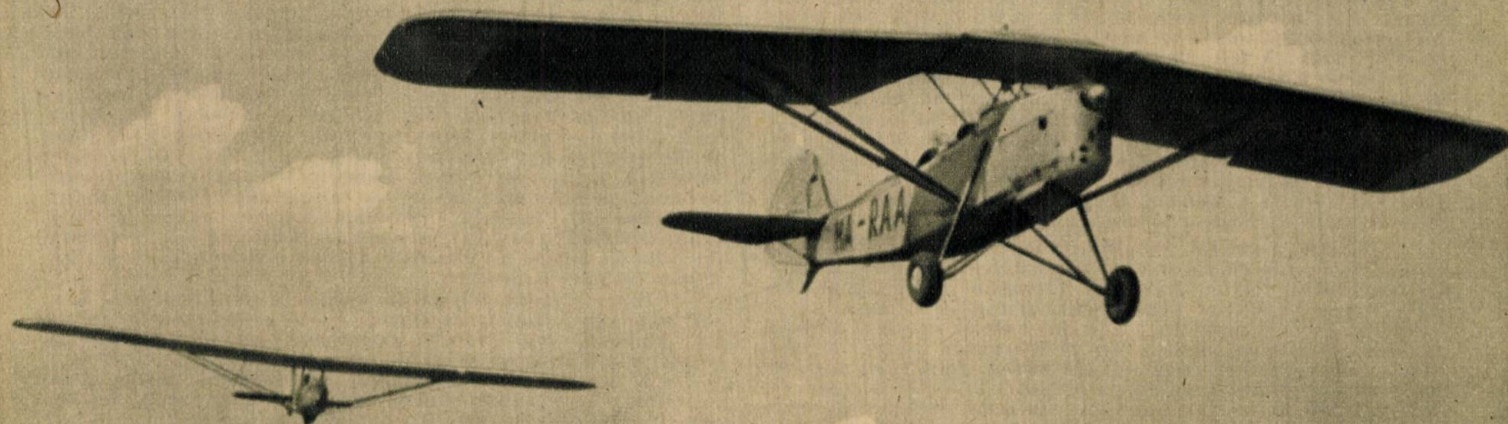
A híres Minimoa vitorlázógép

Téged is vár a levegő birodalma!



Ilyen géppel oktatják az orrkerekes gépek kezelését


Ejtőernyőseink gyakorlatoznak



Vontatásban indul a Cimbora

6:1 A JAVAMRA

IRTA: VITÉZ JÁROMY ÁRPÁD

III.

— Megilletődve álltam a széles folyam partján. A lomhán mozgó óriási víztömeg halk súrlódással vonult lefelé a lábaim alatt. Ebben a pillanatban ez volt az egyetlen nesz, amit hallottam.

— Hanem valami úszó alkalmatosság után kellene néznem — gondoltam magamban és elindultam egy kút irányába. Amint közeledtem, a kút formája mindinkább megváltozott és mire egészen odaértem, kisült, hogy tévedtem, mert egy katonasir állt előttem. Rövid töprengés után kihúztam a ferde keresztet a földből, azután gyorsan levetköztem, rákötöttem derékszijammal ruháimat és beleereszkedtem a folyam vízébe. Szörnyen hideg volt ez a hajnali fürdő! Ősz volt és éjjeli 2 óra. A víz és a levegő nem lehetett több 10—12 foknál. Az első csapások alatt nagyokat húztam a hideg vizből, mert a sok cigaretta már igen kaparta a torkomat, azután az erőteljes mozdulatoktól úgy-ahogy lassan bemelegedtem. Fél kézzel úsztam, a másik kezemmel a keresztet húztam magam után, amire viszont ruhatáram volt felmálházva.

— A túlsó part nagyon lassan közeledett felém, de egyszer mégis csak odaát voltam. Ruháim átáztak a kereszten s így nedves testemmel a nyirkos ruhákban gyalázatosan fáztam. Rövid ideig csuklóztam, hogy dermedt izmaim kissé feloldódjanak, azután elindultam azzal a jó érzéssel, hogy most már előbb utóbb saját csapatainkra kell bukkannom.

— Nyugodtan gyalogoltam azzal az elhatározással, hogy az első „Halt!" kiáltásra megadom magam. Egyszerre jobbról valami zajt hallottam. Ösztönösen, hirtelen megálltam és ez volt a szerencsém. A közelből orosz szavak foszlányai jutottak el hozzám...

— Nem értettem, hogyan lehet, hogy még mindig orosz katonaság közelében vagyok. Hiszen a folyó túlsó partján eddig egyetlen orosz katona se vetette meg a lábát...

— Délelőtt 9 óráig bújkáltam a bokrok között az elszórt orosz táborhelyeket kerülgetve, amikor ismét megpillantottam a folyamot. De mintha most sokkal szélesebbnek láttam volna, mint az éjjel... Lehasaltam a parton és éhesen, fáradtan néztem a vizet. Egyszóval körben jártam — állapitottam meg magamban, — és most ugyan ott vagyok, ahonnan hajnalban elindultam... De furcsa, a víz itt visszafelé folyik?... — hökkentem meg egyszerre. Beledobtam egy fadarabot és azt láttam, hogy a víz balfelé sodorja tőlem! Északra tőlem nagy géppuskázást hallottam. A túlsó oldalról viszonozták a tüzet... Mi ez? Nézem az iránytűmet... És már dél felé járt az idő, amikor szomorúan állapitottam meg, hogy hajnalban a folyamnak csupán egy szigetére úsztam át a sötétben, s jelenleg ezen a szigeten vagyok, a szélesebbik folyamág még előttem fekszik...

— Elhatároztam, hogy lefekszem és kialszom az átélt fáradalmakat. Éjtszaka majd átúszom az igazi túlsó partra, ahol már biztosan saját, vagy szövetséges csapatok vannak. Még egy utolsó szemlét tartottam a szomszédos partrészek fölött, a géppuskázás még egyre tartott. Jobbra tőlem valami zöld tömeg úszik a vizen lassan lefelé és a túlsó part felé. 5—600 méterre lehetnek tőlem. A túlsó partról erősen lövik őket. Mik lehetnek azok? A túlsó parton is felfedeztem néhány ilyen zöld úszószigetet kikötve. Orosz pontonok voltak. Tehát úgy látszik partraszállás van folyamatban és mi lesz, ha ez a partraszállás sikerül? Mi lesz, ha éjtszakára az egész túlsó part is orosz kézre kerül? Le kellett mondanom a tervezett alvásról, mert a szabadulás vágya mindennél erősebben dolgozott bennem, már el is felejtettem azt, hogy több, mint harminc órája nem hunytam le a szemem, hogy éhes vagyok, fáradt vagyok és már ismét vetkőztem a bozótos tövében.

— Vacogó fogakkal elhatároztam, hogy nem törődve a nappallal és a körülöttem dúló parti harcokkal, most azonnal megkisérlem a folyam átúszását. Ruháimat a magammal hozott és még hajnalban talált fakeresztre erősitettem és ismét beleeresztettem a jéghideg vízbe. Az oroszok átkelési helyétől mintegy öt-hatszáz méterre én is elkezdtem az én folyamátkelésemet. A folyam közepéig bár lassan, de minden nagyobb baj nélkül eljutottam, amikor azonban körülbelül a nagy víz közepe táján járhattam, apró szisszenésekre lettem figyelmes. Úszás közben jobbra-balra nézegettem magam körül és ijedten vettem észre, hogy a víz felülete itt is, ott is felporzik a közelemben. Géppuskasorozat — állapitottam meg magamban és a kellemetlen felfedezés benyomásai megijesztettek. Tehát az oroszok észrevettek! Hirtelen nagyon lassúnak találtam azt a haladást, amivel eddig a túlsó part felé közeledtem, elrúgtam magamtól a nehéz fakeresztet rákötözött ruháimmal együtt és így megkönnyebbülve hatalmas csapásokkal kezdtem úszni a túlsó part felé.

— A géppuskasorozatok nem szűntek meg, a hátam mögül a sziget felől jöttek s néha annyira közel vágódtak a fejemhez, hogy önkénytelenül is a víz alá buktam és néhány másodpercig ott folytattam menekülésemet. A tüdőm is, az izmaim is mind jobban kifáradtak ettől a megerőltető, kétséges kimenetelű erőfeszitéstől és még elég messze volt tőlem a bozótos part, amikor úgy éreztem, hogy a kimerüléstől szédülni kezdek Ma már nem emlékszem az utolsó percekre, amelyek közvetlenül a part elérése előtt teltek el, mert öntudatomat mindjobban elveszitettem és a végén már úgyszólván csak az életösztön dolgozott karjaimban. Majdnem minden karmozdulatnál beleccsapott egy adag iszapos víz a számba, amit a kapkodva szívott lélegzetek miatt kiköpni már nem birtam, lenyeltem, vagy a légcsövembe szívtam, köhögtem, fuldokoltam, de elhomályosuló tekintetem előtt mégis mind közelebb integetett felém a menekülés, az életet jelentő meredek, iszapos folyópart.

— Teljesen öntudatlan állapotban, mezitelenül, dideregve, a végsőkig kimerülve kapaszkodtam fel a bokrok között. Nem messze tőlem egy parasztházat láttam meg a fák között, odavánszorogtam, beestem az ajtón és ettől kezdve az öntudatom teljesen cserbenhagyott. Ami ezután történt, azt már csak két orosz parasztasszony hiányos elbeszéléséből tudtam meg, akik ebben a házban tartózkodtak és akik ahelyett, hogy az ellenséges katonát megölték volna, fölfektettek egy vályogkemence tetejére és tüzet raktak alám, hogy megdermedt tagjaim felmelegedjenek. Jó magam arra tértem észhez, hogy kegyetlenül sajog a baloldalam, felugrottam és amint végignéztem mezitelen testemen, észrevettem, hogy a baloldalam, amint feküdtem, már egészen vörös és csöpp híja, hogy az átforrósodott kemencén meg nem égtem. A két asszony ezután valami partizán-nadrágot keritett elő, amit magamrahúztam, sőt amikor mutogatással kifejeztem, hogy nagyon éhes vagyok, egy köcsög aludttejet, tojást és kenyeret is tettek elém. Ezeknek elfogyasztása után a körülményekhez képest egészen jól éreztem magam. Csekély orosz tudásommal megkérdeztem: „nyeme ruszki soldati?"

— Nyeme pan, nyeme. Nyemeczki. Tak-tak." — válaszoltak nagy mutogatások közben, de elhatároztam, hogy mégis sürgősen tovább állok, mert ebben a pillanatban a szoba egyetlen ablaka csörömpölve betört egy eltévedt lövedéktől. Valószinűleg az oroszok találtak ide. Szinte mosolyognom kellett azon az egykedvű mozdulaton, ahogy az asszonyok, minden különösebb felindultság nélkül a törött ablak helyébe egy karton lapot illesztettek. De azt sem felejtettem el, amit még a sziget partjáról láttam, az átkelőben lévő orosz pontonokat, ami egyáltalán nem tette kétségessé azt, hogy esetleg ismét hamarosan orosz katonák között találom magam.

— Foltozott partizánnadrágomban, miután a két asszonynak megköszöntem a szives vendéglátást, kiléptem a házból és gyors léptekkel elindultam nyugat felé. Alig haladtam pár száz métert, hangos jajgatásra lettem figyelmes, futva indultam abba az irányba, ahonnan a hangokat hallottam és néhány lépés után egy német géppuskaállásban találtam magam. Az állás orosz telitalálatot kapott, az egyik kezelőnek a homlokán robbant a lövedék, koponyája kettéválva borzalmas képet nyujtott, egy másik a combján sérült meg és egy őrmester éppen ezt kötözte. Öltözékemet meglátva, az őrmester nem akart hitelt adni szavaimnak, nyilván partizánnak nézett és a parancsnokságra kisért. Leutenant M. fogadott a parancsnokságon, akivel a helyzetet tisztáztuk és aki barátságos „Schweinglück"-kiáltással üdvözölt és snapsz és cigaretta közben elmeséltette velem kalandos megmenekülésemet.

— Innen a hadosztályparancsnokságra kerültem, ahol szintén mindent el kellett mesélnem. Itt is a legfinomabb italokkal kínáltak, ami kiürült gyomromat tekintve, hamarosan rózsás színekbe festette körülöttem a világot.

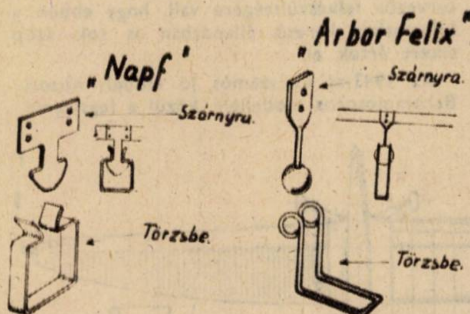
— A németek egy harmonikát ajándékoztak nekem a búcsúzásnál, azután háromnapi vándorlás után, amit részben német gépkocsikon, részben repülőgépen tettem meg, végre hazaérkeztem századomhoz. Bajtársaim kitörő örömmel fogadtak, alig akart végeszakadni az ünneplésnek.

— Hat igazolt légigyőzelmem volt eddig, s most engem lőttek le. Így a „játék" állása ma: 6:1 a javamra...

Vége.

RUGALMAS SZÁRNYFELERŐSÍTÉSEK

Ma már majdnem minden modelnek rugalmasan felerősíthető szárnya van; a szárny és a törzs úgy van összeerősítve, hogy ha a gép leszállásnál valaminek nekiütközik, az ütődéstől a szárny leválik vagy legalább is elmozdul a törzsön. Ezáltal a törés valószínűsége nagy mértékben csökken.



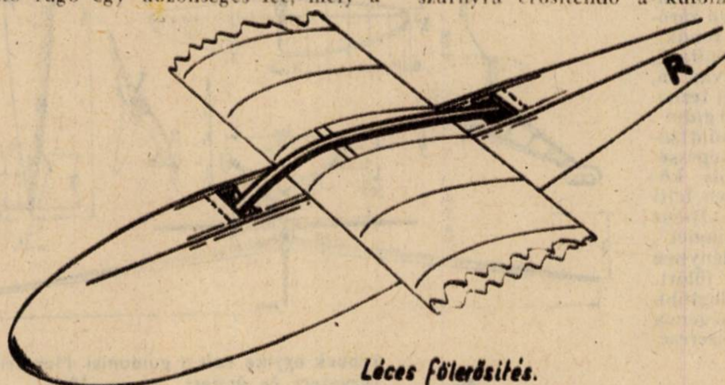
A következőkben egy-két ilyen rugalmas felerősítést ismertetünk.

A lehető legegyszerűbb megoldás az úgynevezett „léces felerősítés". Ennél a lefeszítő rúgó egy közönséges léc, mely a szárnyat ívben meggörbítve fogja le úgy, hogy a léc két vége a törzsre erősített két kereszttléc alá van dugva. A léc két végének csak pár millimétert szabad a keresztlécek alá nyúlni, hogy ütközésnél a léc könnyen kiugorhassék. A szárnyat bizonyos mértékben előre és hátra tologathatjuk a súlypont beállítása céljából. A felerősítés erőssége a léc vastagságától függ, szükség esetén két lécet is alkalmazhatunk. A felerősítő lécek alig növelik az ellenállást, mert hosszirányban fekszenek. A szárnynak a törzs függőleges tengelye körüli elfordulását egyszerűen megakadályozhatjuk, ha a szárny aljára két lécet ragasztunk úgy, hogy a szárnyat a törzsre téve, a lécek közzé pontosan beférjen a törzs. Ezek a lécek a szárnyak csak előre és hátra tologatását teszik lehetővé, de természetesen nagyobb ütődésektől a szárny el is csavarodhat.

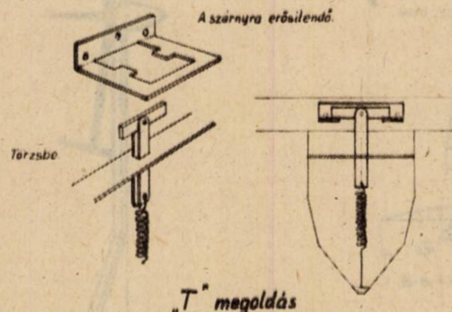
Ennek a felerősítésnek egyedüli hátránya, hogy a felerősítő léc eltörhetik, de egy ilyen léc nem olyan pótolhatatlan, hogy ez nagy baj legyen. Léc helyett rúgót is használhatunk, ez nem törik.

Nagyteljesítményű vitorlázó gépeknél a felerősítésre szolgáló szerkezet a szárny, illetve a törzs belsejében van elhelyezve, mert így nem zavarja az áramlást. Legismertebb ilyen megoldás a gumis felerősítés. A gumiszál egyik vége a törzs belsejéhez van erősítve, a másik a szárnyon lévő kampóba lesz akasztva. A gumi a szárnyat és törzset csak összefeszíti. A szárny elmozdulását vagy a szárnyból kiálló félgömbölyű fejek, melyek belefekszenek a törzsön lévő lyukakba, vagy valami hasonló elvű összeilleszés, gátolja meg. Az összeillesztésnek természetesen olyannak kell lenni, hogy az indításnál és a repülés közben fellépő kisebb erők hatására ne, de a leszállásnál fellépő nagyobb ütődések hatására a szárny és a törzs egymáson elmozdulhasson.

Manapság nehéz gumit szerezni. A gumis felerősítés pótlására ismertetünk egy nagy jó svájci megoldást: az úgynevezett „T" megoldást. Ennek a gumis felerősítéssel szemben az az előnye is megvan, hogy a szárny teljesen leválhat a törzsről. A rajzból minden világosan kitűnik. A szárnyra erősítendő a különlegesen kivágott lemez, ennek a két befelé álló nyúlványára akasszuk rá a T-darab csuklósan elmozduló felső részét. A T-darab alsó részét egy (vagy két) a törzsbe erősített lemez vezeti. És alul egy rúgó húzza lefelé.



Léces fölerősítés.



„T" megoldás

Rajzunkban ismertetett másik két svájci megoldás nem szorul magyarázatra.

R.

Kis akkumulátor benzinmotoros modelekhez

Ezzel a címmel adtuk ki a közelmultban az egyik fénymásolatkiadványunkat. Az érdeklődésre való tekintettel pár szót szeretnénk szólni ennek az akkumulátornak nem az építéséről (mert arra nézve részletes utasítást mellékelünk mindegyik tervrajzhoz), de a kezeléséről.

Kis akkumulátorunk éppen a repülő modeleknél fellépő sajátos viszonyok miatt eltér tulajdonságában a szokott akkumulátoroktól. A benne levő sav nem folyékony, hanem kocsonyás. Ezzel elérjük azt, hogy „műrepülés" közben sem folyik ki az akkumulátorból. Az elektrolit alapanyaga természetesen a rendes akkumulátorsav. Ezt kell megkocsonyásitani. Régebben vazelint alkalmaztak erre a célra, de nem adott jó eredményt. Az akkumulátor kapacitása erősen csökkent. A kocsonyás állapot is csak hideg időben volt meg. Nyári melegben a sav újra folyékonnyá vált.

Kocsonyásítás céljára legjobban bevált az ismert anyagok közül a vízüveg. Még ez az anyag is nagyon megrövidíti az akkumulátor élettartamát akkor, ha nem tartjuk be szigorúan a kezelésre vonatkozó utasításokat. Vigyáznunk kell a következőkre:

1. Ha az akkumulátort két-három héten keresztül állni hagyjuk vagy ha túlságosan kisütjük 2 volt feszültségen alul (cellánkint), akkor a kocsonyás sav beszárad, megrepedezik és a rések mentén a lemezek elszulfátosodnak. *Az akkumulátor tönkremegy.*

2. A többször ismételt túlerős árammal való töltés nagyon megrövidíti az akkumulátor élettartamát. Inkább a megengedettnél gyengébb árammal töltsünk, mint erősebbel.

3. Az akkumulátort, akár használjuk, akár nem, legalább minden három héten egyszer töltsük fel. Ha ilyenkor egy-két mm vastag vízréteget öntünk a kocsonyás sav tetejére, az puha marad és nem repedezik meg. Az esetleg keletkezett repedések is eltömődnek. A felesleges vizet a töltés után leöntjük.

4. A vízüveggel kevert savat csak akkor lehet az akkumukátorba önteni, ha azt már egyszer tiszta akkumulátorsavval feltöltöttük. Kisütni nem szabad. A feltöltött akkumulátorból kiöntjük a savat és helyére a vízüveggel kevert sav kerül.

5. A kocsonyás sav is bocsát ki magából gőzöket. Nem ajánlatos tehát az akkumulátort állandóan a modelben tartani. A savgőzök lassan, de biztosan tönkreteszik, nemcsak a bevonatot, de a bordákat is.

6. Kocsonyásítás céljára a rendes, tehát 1,24 fajsúlyú, 28Bé fok sűrűségű higított kénsavat használunk. Ha csak tömény savunk van és mérőeszköz nincs, akkor 1 rész kénsavat állandó keverés közben lassan hozzáöntünk 3 rész vízhez. (Vigyázzunk, sohasem fordítva!)

Az így elkészített akkumulátorsavhoz adjuk a vízüveget. 3 rész sav és 1 rész vízüveg biztosan megdermed. A keverést azonban ajánlatos a saját tapasztalatainkhoz szabni. A cél az, hogy minél kevesebb vízüveget használjunk. Minél több viszonylag a sav, annál nagyobb az akkumulátor kapacitása és az élettartama.

Az összekeverés után a folyadékot azonnal az akkumulátorba kell önteni.

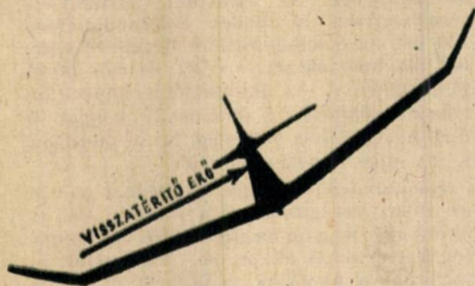
A fentiekben összefoglaltuk a legfontosabb tudnivalókat. Az esetleges kérdésekre készségesen ad választ a szerkesztőség.

(Ijász.)

MŰSZAKI ÉRDEKESSÉGEK

Mélyfedelű, nagy teljesítményű termikvitorlázó model, a „Kumulus"

A model Günther Schwarzlmüller német modelező tervezése. A mélyfedelű modelek náluk époly kevéssé szerepeltek eddig, mint nálunk, pedig a mélyfedelű elrendezésnek kétségtelen előnyei is vannak. Sokkal könnyebben húzható fel magasstart esetén, a szárny fölött adódó törzsoldalfelület erélyes visszatérítő nyomatékot ad lecsúszás esetén. Az általános hiedelemmel szemben a mélyfedelű modelnek hacsak nincsen túl magasan a súlypontja, kisebb V-állás kell, mint a magasfedelűnek. A kis V-állás a teljesítményt befolyásolja kedvezően.



A német model teljes mértékben igazolta a mélyfedelű vitorlázómodel létjogosultságát. Stabilitása szélcsendben és erős szélben egyaránt kifogástalan. A model eddig két versenyen vett részt és a legerősebb versenytársakkal szemben viharos szélben első helyen végzett.

Felületi terhelése aránylag nagy, 25 g/dm².

Főbb méretei a következők: fesztávа 2340 mm. Teljes hossza 1620 mm.

Szárnyszelvényét a tervező fejlesztette ki a Göttingiai 497-es szelvényből.

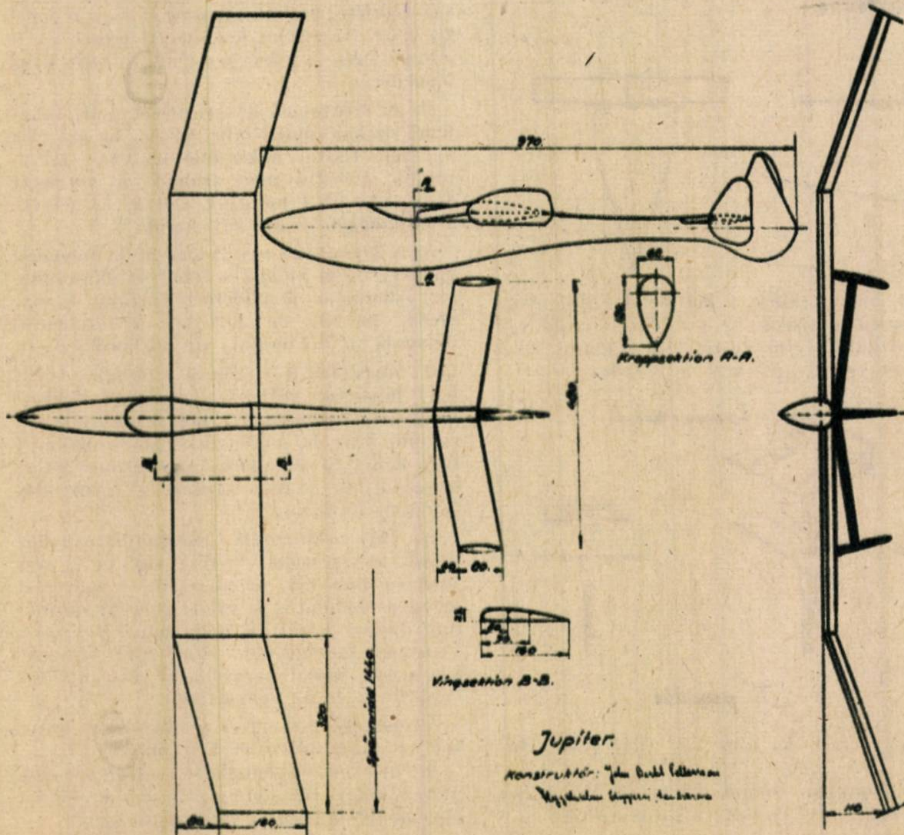
Zárólapos lejtővitorlázómodel Svédországban „Jupiter"

Jóteljesítményű és nagyon érdekes elgondolású lejtővitorlázómodelt épített John Bertil Petterson. A model lejtővitorlázás céljaira kitűnően bevált. Az Ifjú Repülő régebbi számaiban már ismertettük a zárólap hatását. Kiadványainkban is megjelent a Varjassi Károly által tervezett zárólapos model (IR—1). A model az FAI szabályzatnak nem felelt meg, csak versenykategóriában indítható. A Jupiter az FAI szabályzat figyelembevételével készült.

Fesztávа 1440 mm. A szárny-szelvény-hosszúság állandó, lekerekít és nincs a szárnyvégeken zárólap. A szárnyközéprész egyenes V-állása nincs, csak a végeken törik erősebben felfelé. Ettől a töréstől hátrafelé nyilozott.

A törzshossz 970 mm. Keresztmetszete ovális.

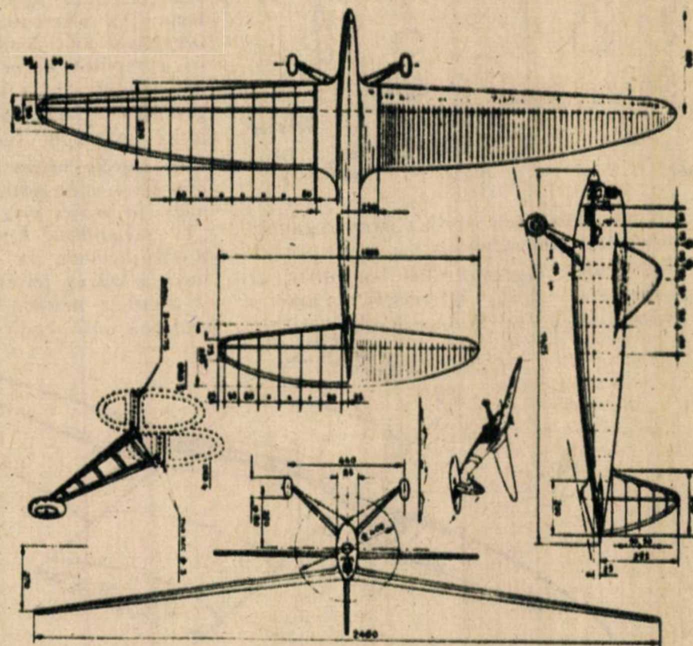
A vízszintes iránysík felülete aránylag kicsi. Szárnyszelvény-hosszúsága állandó, erősen nyilazott a végeken zárólap. A model rendkívül szilárd építésű, de szükség is van rá, mert a felületi terhelése nagy: 30 g/dm². Tervezési adottságainál fogva képességeit legalábbis középerős szélben fejti ki legjobban. „Rossz időre való model", de akkor fölényben van a többi fölött. Sebessége a legtöbb model sebességének csaknem kétszerese.



Nagyteljesítményű olasz benzinmotoros model (Moar — 1943)

Az olasz modelépítés és modeltervezés az utolsó évek alatt nagyon sokat fejlődött. Uj utakat kereső építési irányzatot figyelhettünk meg, ez vonalvezetésben az amerikai építésmodor hatása alatt áll. Az olasz modeltervezők felkészültségére vall, hogy ebben a kiforratlan kereső állapotban is sok szép sikert értek el.

Az 1943-as év számos jó modelt hozott. Benzinmotoros modeljeik közül a legsikerültebbek egyike volt a guidoniai Mozzarini által tervezett és épített „Moar—1943".



A 2400 mm fesztávú model vállfedelű és az elrendezés ennél a modelnél kifogástalanul bevált. Szárnyszelvénye Naca 23012 és ez a szárnyvégek felé szimmetrikusba megy át. A szárny első harmada balza-furnirral borított.

A törzs mindössze két hosszmerevítőre épített balzahéj. Az ovális keresztmetszetű törzsbe gondosan kialakított átmenettel építették be a szárnyat. Általában az egész model vonalvezetésén a kis légellenállásra való törekvés látszik.

A farokfelület nem emel. Szelvénye szimmetrikus.

A farokcsúszó is gondosan burkolt, teljesen körülfogja a függőleges farokfelület törzs alá meghosszabbított része. A minden külső merevítés nélküli futómű rugózó.

A beépített motor hengerűrtartalma locm³. 4,000 percenkénti fordulatnál 0.25 LE-t teljesít. A légcsavar átmérője 400 mm.

Főbb adatai: Fesztáv: 2,400 mm. Hossz: 1,425. Súlya 1300 g. A szárny felülete 54 dm².

MODELEZÉS HORVÁTORSZÁGBAN

A horvát modelezők már a jugoszláv államban is az élen haladtak. Mint a magyar modelezők előtt ismeretes, a szerb-horvát-szlovén állam a modelezésre sokat áldozott, számos kiváló folyóirat és szakkönyv jelent meg és a nemzetközi versenyeken is szépen szerepeltek modelezőik. A magyar modelezők is szerepeltek a délszláv modelversenyeken és ezekről annakidején a Magyar Szárnyak részletesen beszámolt.

A fiatal horvát állam nem rombolta le, amit elődje alkotott, hanem minden eszközzel igyekezett a modelezés, általában a repülés fejlesztésére. A régi modelező egyesületek továbbra is működnek, sőt számos új egyesület kapcsolódott a munkába. Érdemes megemlíteni, hogy a horvát leányok is erősen érdeklődnek a modelezés iránt és tevékenyen kiveszik részüket a munkából.

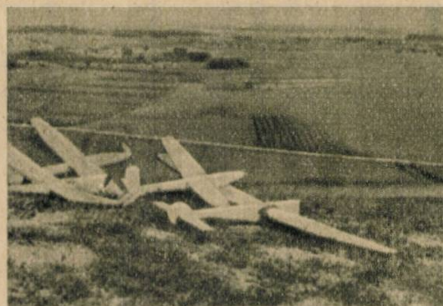
Ugyancsak örökölte a horvát modelezés a gumimotoros modelek iránt való érdeklődést, melyet még annakidején a Wakefield-versenyeken való részvétel hagyományai is támogatnak. Kitűnő gumimotoros Wakefield-modelek kerülnek ki ma is a horvát modelező műhelyekből. De ugyanígy számos érdekes ötletet találhatunk vitorlázó gépeiken is. Tervrajzsorozatunkban ismertettük a Prohaska Dragan által tervezett PD—71 (IR—15) modelt, mely újszerű szárnyfelerősítésével és egyszerű, de hatékony irányfelületeivel érdemel figyelmet.

Zárttéri modelezés terén sem maradnak el bármely más nemzet mögött. Tervrajzaink között később, mikor a zárttéri modelezés ideje ismét elérkezik, közöljük Radoslav Breznikar zágrábi modelező zárttéri modelező RB—36 jelzésű modeljét, mely negatívba állított V-csillapítóval készült és igen jó teljesítményeket mondhat magáénak.

Ugyancsak R. Breznikartól származik az alábbi mikrofilm-recept: 200 gramm cellonlakk, 15 gramm ricinusolaj, 1 tabletta kámfor, 10 gramm amilacetát és 5—10 gramm éterolaj keveréke is jó mikrofilmet ad. Érdemes kipróbálni és kísérletezni vele. Persze nem téveszthetjük szem elől, hogy Horvátországban számos olyan anyag van, amely nálunk ritkaságszámba megy s másrészt nálunk egészen közönséges modelező anyagokat ők nem használnak.

Modelező anyagaik sorában elsősorban azt az irigylésreméltó tényt kell megemlítenünk, hogy aránylag sok balzájuk van még ma is. 1940—41 során a délszláv modelezés részére elég sok amerikai anyag érkezett, általában az egész modelezésen megérzik az amerikai hatás. Noha a német modelezés jóval közelebb volt, ők mégis inkább az angol-amerikai hatásnak engedtek. Tudjuk, hogy ez más téren vesztüket okozta, de nem vitatható el, hogy modelező viszonylatban ez a fejlődés legújabb vívmányainak állandó ismeretét jelentette. Modelbenzinmotoraik nagyobb része amerikai eredetű, sok-sok Baby Cyclone van üzemben náluk. (Igaz ugyan, hogy a benzin Horvátországban még nagyobb ritkaságszámba megy, mint nálunk.)

A mi fenyőanyagaink helyett a náluk bőven termő borókafenyő fáját használják. Keményfaanyaguk bőségesen van, hiszen a régi Nagymagyarország fatermelésének legnagyobb hányada éppen Horvátországból származot. A nasici fatelepek nevét ma is mindenki ismeri. A modelező anyagellátás terén talán nem kell akkora gondokkal megküzdeniök horvát bajtársainknak, mint a magyar modelezőknek, akik ma néhány cég kényének-kedvének vannak kiszolgáltatva.



Zágráb mellett . . .

A legutolsó horvát modelverseny helyezettjeinek névsorában magyar neveket is találunk: Balog, Hetényi, Fekete — eredményes modelezők.

Még néhány érdekes adat: repülőlapjuk, a Hrvatska Krila, ez általánosan foglalkozik a repüléssel s ennek keretében a modelezést sem hagyta ki munkaprogrammjából. A lap eddigi számai alapján elsősorban Breznikar R. a főmunkatárs, akinek néhány értékes modeljét, közöttük egy kisméretű és egy rendes nagyságú csupaszárnygépet tervrajzaink között is ismertetni fogunk a közeljövőben.



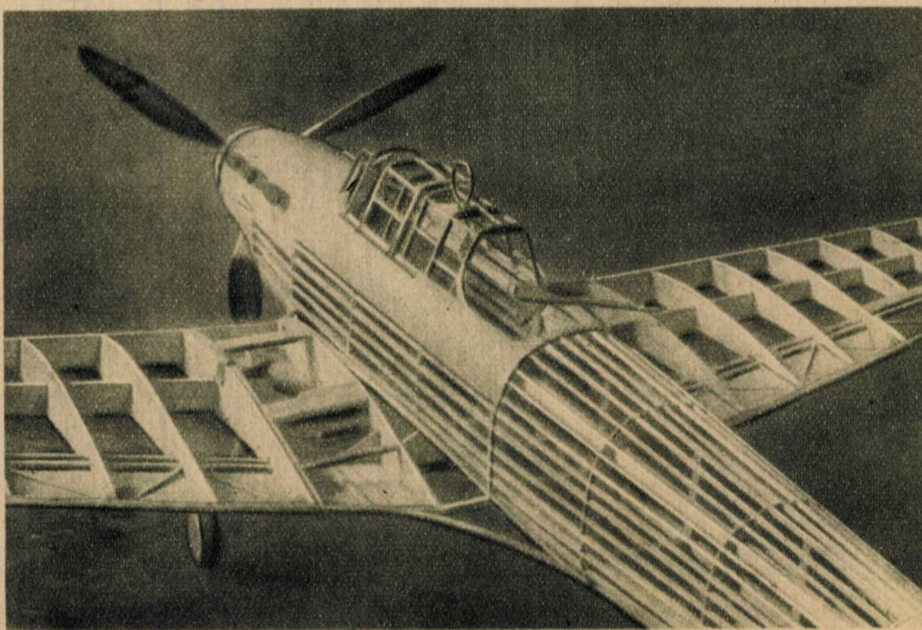
Egy érdekes horvát vitorlázómodel

A horvát vitorlázó modelek legnagyobb része zárólapos iránymûvel repül. Láthatólag ismerik is azt a tényt, hogy az iránymű hatékonyságát a zárólappal lényegesen növelni lehet s így a helyesen méretezett model stabilitását még kedvezőbben lehet befolyásolni. A zárólappal, vagyis osztott oldalkormánnyal az iránymű indukált ellenállását csökkenthetjük, vagyis ugyanazt a hatást érjük el, mintha nagyobb oldalviszonyú magassági iránysíkot építenénk.

Ha tehát a horvát repülőmodelezést tárgyilagos szemmel vizsgáljuk, csakis a fejlődés aránylag magas foka lehet végső bírálatunk. Az alap jó volt s a munka folytonossága a független horvát államban sem szakadt meg, hanem — felismerve a modelezés haderőnkívüli előképzési jelentőségét — erős állami támogatással és a társadalom minden rétegében meleg rokonszenvre találva fokozott mértékben halad tovább a fejlődés útján. ne.



Egy középiskolai műhelyben



Stuka Horvátországban is kedvelt model

A Magyar Aero-Szövetség 1944. évi repülőmodelversenyeinek rendje

A verseny célja	Verseny színhelye	Napja	Nevezés elfogadásának feltételei	Nevezési határidő
I. Iskolai aerokörök, levente modelező szakosztályok, egyéb modelező csoportok háziversenye				
a) A modelező körök legeredményesebb modelezőinek kiválasztása és megjutalmazása. *b)* Jelvényezés. *c)* Kiválasztás a körzeti versenyre. *d)* Propaganda.	*I. Szabadtéri verseny* Az aerokör, szakosztály székhelyén vagy környékén lévő repülőtér, legelő. Vit. modelekkel : domboldal.	1944. május hó 1—31.	Aeroköri, szakosztályi tagság. A műhelymunka és az elméleti előadások szorgalmas látogatása, sportszerű, fegyelmezett és bajtársi magatartás.	Tanárelnök szakosztályvezető által megállapított idő !
	II. Zárttéri verseny Zárt terem : tornaterem, díszterem.	1944. október 1—31-ig.		
II. Körzeti modelversenyek				
a) A körzet legeredményesebb modelezőinek kiválasztása és díjazása. *b)* Teljesítmény-jelvény szerzése. *c)* Rekordok felállítása. *d)* Kiválasztás az országos versenyre. *e)* Propaganda.	*I. Szabadtéri verseny* A MAEsz körzeti székhelye vagy a körzet környékén található repülőtér, mező, rét. A körzeti versenyszabályzat a helyet megjelöli.	1944. év június 1—30-ig. A körzeti versenyszabályzat pontosan megjelöli.	1. Részvétel a házi versenyen (betegség esetén a tanárelnök, szakosztályvezető kérése szükséges). Egyéni modelezőnél a házi versenyen való részvétel kötelezettsége elmarad. 2. Az I. fokú teljesítmény-jelvény birtoklása. (Csak kiváltott igazolványok érvényesek.) 3. Indokolt esetben a körzetvezető engedélye.	A körzeti versenyszabályzat jelöli meg.
	II. Zárttéri verseny MAEsz körzeti székhelyén lévő tornaterem, díszterem stb.	1944. november 1—30-ig.		
III. Országos modelversenyek				
a) Az ország eredményes modelezőinek kiválasztása és jutalmazása. *b)* Teljesítmény-jelvény szerzése. *c)* Rekord felállítása.	*I. Szabadtéri verseny* Esztergomi H. M. N. R. A. repülőtér. Versenyhét alkalmával.	1944. augusztus 5—13-ig.	1. Részvétel a körzeti versenyen. 2. II. fokú teljesítmény-jelvény birtoklása. 3. MAESz engedélye.	1944. július 29. déli 12 óra.
	II. Zárttéri verseny Horthy Miklós Nemzeti Sportcsarnok, Budapest.	1944. december 17.		1944. december 9. déli 12 óra.

REPÜLŐBÁZIS A TENGER ALATT.

REGÉNY. IRTA: ZABOLAI.

4

Az emberek úgy rajzanak a fedélzeten, mint a méhkasban a szorgalmas méhek. Mindenkinek megvan a tennivalója és a látszólagos tervszerűtlen ide-oda szaladgálás eredményeképpen néhány perc mulva egy egész század különleges formájú gép kerül a hajó fedélzetére.

Most már látszik, hogy a hajó testéből kiemelkedő fedélzet óriási méretű repülőtér, ahonnét gépek emelkednek egymásután a levegőbe. Az indítótiszt zászlójelére felbőgnek az óriásmotorok és a karcsútestű gépek a magasba lendülnek.

Az egyik tartóoszlop tövében feltűnik a feljáratban Bakó markáns arca. Alighogy kilépett a szabad levegőre, egyik munkatársa sietett hozzá.

— Kezdhetjük, őrnagy úr.

Bakó elégedetten nézett emberére.

— Minden elő van készítve?

— Minden.

— Az S. 1-et is felhozták?

— Elsőnek éppen az indul.

Bakó szétnézett a fedélzeten. Figyelte az embereket.

— Jól van, utána egyperces időközökben induljanak a többi gépek 3000 méter magasságig. Elvégzik az előírt gyakorlatokat, majd térjenek vissza.

— Igenis, őrnagy úr. — A férfi tisztelgett és elsietett.

Nem sokkal később, mintha ágyút sütöttek volna el, akkora csattanással indult az első motor a hajó fedélzetén. Erős dübörgéssel járatták be a 2000 lóerőnél jóval nagyobb teljesitményű hatalmas repülőmotort az indítás előtt.

Bakó a gép mellett állt, aztán beült a szűk pilóta-ülésbe és jelt adott az indításra.

A motor még erősebben feldörög, a gép gurulni kezd, majd egyre sebesebb iramban tart a víz fölé erősen kinyúló felszálló fedélzet vége felé. Mielőtt azt elérte volna, a gép máris a levegőbe emelkedett. Hirtelen felszökött a magasba s meredek szögben emelkedve, pár perc mulva elérte a 3000 métert.

Bakó csak ült a pilótaülésben, semmihez hozzá nem nyúlt az egész emelkedés alatt. A gép repülését abból a titokzatos kis fülkéből irányítják, ahol előző nap a próbákat tartották, még a hajó belsejében.

A 3000 méteres magasság után megbillent a gép, zuhanó repülésbe ment át. Éktelen zúgással rohant a víz tükre felé, sebessége rendkívül megnőtt. Pontosan a „bálnát" célozta meg. 4—500 méterre a víz színétől azonban szűk körön ismét a magasba vágta orrát.

Alighogy Bakó gépe elvégezte feladatát, már is a második gép emelkedett a levegőbe, majd rövid idő után harmadik, negyedik és csakhamar a kilencedik gép is ott keringett az előírt magasságban és az előírásszerű gyakorlatokat végezték.

Valamennyi gép még vezetővel repült, de az irányítást már az elektromos hullámok végezték titokzatos módon.

A hajón lévő titokzatos fülke embere feszült figyelemmel vizsgálja az előtte levő homályos üvegen visszatükröződő események minden mozzanatát. Követi tekintetével a gépeket és amint a különböző billentyűket elmozdítja helyükről, izgatottan figyeli, hogy a készüléken keresztül adott parancsokat pontosan hajtják-e végre a gépen lévő vezérlő testvérműszerek.

Amint a kilencedik gép is elvégezte feladatát, nagy megkönnyebbüléssel felsóhajtott. Eddig minden jól megy — gondolta — a legnehezebb azonban még hátra van s ez a gépek leszállása. A legkisebb hiba is könnyen töréshez vezethez.

Bakó gépe közeledett

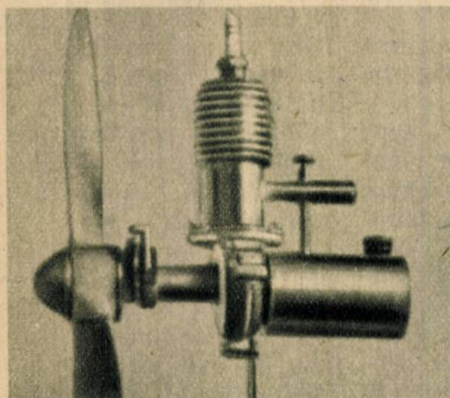


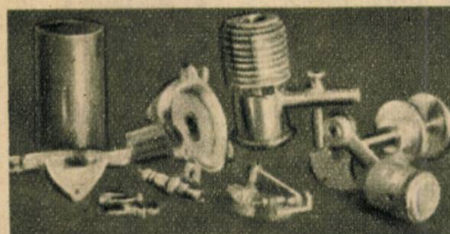
először a startpálya felé. A fedélzet peremén türelmetlenül állt a személyzet és izgatottan figyelték a gép leszállására való készülődését. Már csak 50 méter van... nagyszerűen tartja az irányt... közeledik... már csak néhány méter választja el a hajó fedélzetének peremétől és végül csodálatosan simán három pont-leszállást végez a hajó fedélzetének élétől 10—15 méterre. Ennél szebb leszállást a legtökéletesebb gyakorlattal biró anyahajó-pilóta sem végezhetett volna, de úgy látszik, a gép és az elektromos hullámok is tökéletesen helyettesítik az emberi ügyességet.

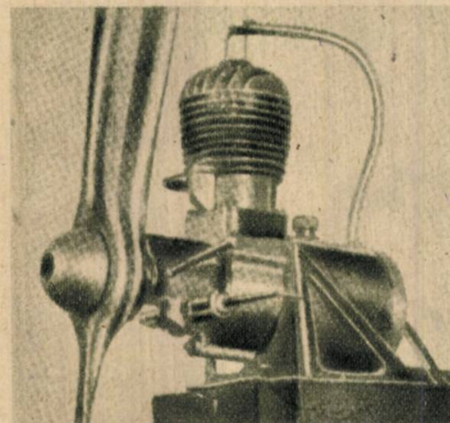
A gépek egymásután szálltak le minden zavar nélkül. Csak az utolsó ütődött valami hiba következtében a fedélzet peremébe és a vízbe zuhant.

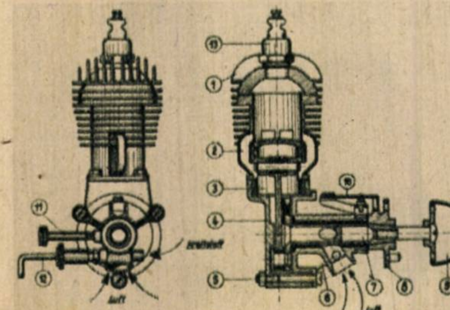
Pillanatok alatt mentőcsónakokat eresztettek vízre és nagynehezen kiemelték a pilóta-ülésből a vezetőt. (Folytatjuk.)

MODELBENZINMOTOROK


Az új Blankenmeister motor


A motor szétszedve


Az új Cramer motor


A metszet

Sorozatban gyártott benzinmotorok ismertetését egy darabig megszakítva áttérünk az új és a legújabb csak pár példányban gyártott német benzinmotorok ismertetésére.

Ezeket a motorokat amatőr tervezők tervezték, a legtöbb esetben saját maguk készítették el. Találunk közöttük nagyon sok érdekes és részben bevált, részben be nem vált elgondolást. Velük foglalkozni még tanulságosabb, mint a sorozatban gyártott motorokkal.

Az amatőr tervező sok elgondolással foglalkozhatik, ami sorozatgyártásban nem kivitelezhető, de a motorok teljesítményét növelheti. A tömeggyártás feltételei teljesen mások, mint az egyes gyártásé. A jól szerkesztett amatőrmotor jobb lehet, mint a sorozatban készült gyári.

Eltérően a gyári motoroktól, találunk közöttük egészen kis ürméretüeket, többhengereseket stb. Az utóbbi időben érdekes irányzat a benzinmotorokat átalakítása öngyulladásos rendszerű motorokká. Különösen Blankenmeister foglalkozott ilyenirányú kísérletekkel.

Uj Blankenmeister motor

Blankenmeister német motorvezető új 6.3 cm^3 motort készitett. A motor teljesen felszerelve légcsavarral a mellékelt ábrán látható. A mellette levő képen a motort szétszedett állapotban látjuk. Közelebbit erről a motorról: hogyan vált be stb. nem tudunk, de ismerve tervezőjének eddigi működését, valószinűleg újabb sikert jelent a német benzinmotoros modelezésnek. A motor főbb adatai: hengerürtartalma 6.3 cm^3, 6000 percenkénti fordulatszámnál 0.2 LE-t teljesit. Dugattyúja teljesen lapos, terelő nincs rajta.

A motor egyes részeinek súlya: forgatytyúház 23 g, henger 28 g, forgattyú 17 g, dugattyú 8 g, hajtókar 3 g, gázosító és üzemanyagtartály 23 g, megszakító 7 g, gyertya 8 g, egyéb 8 g, összesen 125 g.

Cramer modelbenzinmotor

Jól átgondolt kis motort ismerhetünk meg a Cramer-motorban. Három igen jellegzetes tulajdonsága van:

1. Hengerürtartalma 8 cm^3. A legkedvezőbb nagyság, mert a kategóriában a felső határt éppen eléri.

2. Az üzemanyag beszívása a főtengely furatán keresztül történik. Hasonló elrendezést találunk az Ortus motoroknál is. Az üzemanyag adagolását egy forgószelep szabályozza.

3. A dugattyú terelő nélküli, az elhasznált keverék öblítése gazdaságos fogyasztás mellett teljesen tökéletes.

A motor metszeti rajzát és a fényképét a következő képeken adjuk.

Adatai: furata 22 mm, löket 22 mm, hengerürtartalom 8.3 cm^3. 5000 percenkinti fordulatszámnál a motor, 0.25 LE-t teljesít. Súlya légcsavarral és gyujtógyertyával, de gyujtótekercs és üzemtartály nélkül 265 g.

A légcsavar átmérője 350 mm, emelkedése 190 mm.

UJ KÖNYVEK

Az Ifjú Repülők évkönyve

Hosszú idő óta várt kis kötettel gyarapodott a magyar ifjúsági repülőkönyvtár: az Ifjú Repülők évkönyve megjelent. Izléses kiállításával, válogatott tartalmával minden bizonnyal hamar megnyeri a repülés iránt érdeklődő magyar ifjúság tetszését.

Az évkönyv beosztásában hármas: naptári résszel kezdődik, melyben előjegyzésekre bőven van hely s a legszükségesebb adatok, tudnivalók feljegyzésére is lehetőség van (az édesanya születésnapjától a kölcsönadott könyvek jegyzékén át a pénztárnaplóig mindent megtalálunk a kis könyvben). A második rész magyar és általános műveltségi szempontból fontos adatokat tartalmaz, így hazánk földrajzának és történelmének legkiemelkedőbb tudnivalóit, a föld adatait, az elemek atomsúlytáblázatát, kilométertáblázatot, a morze-ábécét, a vasút és postai díjszabást és még sok más adatot, amire a mindennapi életben gyakran lehet szükségünk.

Az évkönyv harmadik része, mely terjedelemben a legnagyobb, 90 oldalon keresztül repülő szakismereteket ad (a naptári rész mintegy 70 oldal, az általános szakrész körülbelül 35 oldal). Ebben az ifjú, sőt a repülés iránt érdeklődő felnőtt is megtalál minden adatot, amire általános repülőműveltsége megszerzésére szüksége van. Látjuk itt a légierők rendfokozatait, rangjelzéseit, megtudjuk a katonai repülés minden részletének pontos és érthető meghatározását, feladatkörének elhatárolását, jellegzetes géptipusok fényképével együtt. Legfontosabb repülő szerveink és intézményeink rövid ismertetése után részletesen kapjuk a tudnivalókat a repülő életpályára való felvételre, a repülő élet „menetrendjére" vonatkozólag. Majd a repülés műszaki részére vonatkozólag kapunk fontos segédeszközöket: a levegő tulajdonságait, a torlónyomást, a polárgörbét ábrázoló egészoldalas ábrákat. A repülés mechanikájának alapfogalmai és alapképletei után a repülőmotor és a légcsavar fizikájáról is közöl a kis könyv adatokat és képleteket.

Modelező ismereteket kapunk ezután dióhéjban, egy-egy oldalon tárgyalva a legfontosabb modeltipusokat és azok tervezési jellemzőit, sőt néhány tervrajzot is ad a kis könyv. A FAI és a német nemzeti szabályzat sem hiányzik az ügyes összeállításból. Végül légó tudnivalókat is találunk és a mai háború legfontosabb repülőgéptipusainak fényképét. A középiskolás és főiskolás repülőifjúság részére a szögfüggvények táblázata lehet hasznos, egyszerűbb szögszerkesztésre is találunk utasítást. A világ mértékegységeinek átszámítási táblázata és a magyar modelező körzetbeosztás térképe zárja az évkönyvet.

Az „Ifjú Repülő" nagy örömmel üdvözli az Ifjú Repülők Évkönyvét, mert már régóta éreztük szükségét ilyen hasznos repülő „vademecum"-nak, amelyet mindig magunknál hordhatunk s benne minden hasznos tudnivalót megtalálunk. Különös jelentősége van ennek most, amikor a papiroskorlátozó rendelkezések értelmében, sajnos, diáknaptáraink száma csaknem semmire csökkent és így most ifjúságunk nem kaphatott hasznos ismeretekkel teletűzdelt, valóban kifogástalan tartalmú olvasnivalót. Reméljük, hogy az Ifjú Repülők évkönyve beválik és évről-évre ifjúságunk kedvelt kézikönyvévé válik. Az idei úttörő, első kiadás után természetesen a kívánságoknak megfelelően a tartalomban is lesznek módosítások, kiegészítések, amennyiben ezekre szükség mutatkozik.

Az évkönyvet Nagy Ernő, akinek nevét az Ifjú Repülő és a Magyar Szárnyak hasábjairól is jól ismerjük, állította össze. A könyvet díszítő nagyszámú művészi alátétrajz vitéz Barna Kornél repülőőrnagy műve. Az izléses kis kötet, csaknem 200 oldal terjedelemben, mélynyomásban, mintegy 300 képpel jelent meg.

ADAKOZZUNK A
NEMZETI REPÜLŐALAPRA!
A MI FILLÉREINKRE IS SZÜKSÉG VAN!

fej TÖRŐ

Műszaki verseny

A műszaki verseny eredményeinek kiértékelését a bírálóbizottság befejezte. A verseny végén örömmel állapíthatjuk meg, hogy nemcsak az érdeklődés volt nagy, de a kitartás is. Az első tétel megfejtésére jelentkezők közül alig egy-kettő maradt el a verseny folyamán.

Tökéletes munkát nem kaptunk soha, de annál több jót. Sajnálattal kell megállapítanunk ezzel szemben azt, hogy a „jó" mértéket a versenyzőknek még tíz százaléka sem éri el. A verseny eredménye azt mutatja, hogy az országban komolyan dolgozó és elméletileg is felkészült modelezők vannak, de ezeknek a száma nagyon kicsi.

Ez a felismerés késztetett bennünket arra, amint azt már a mult számunkban is jeleztük, hogy a műszaki fejtörő-rovatot két részre osztjuk. Azt akarjuk, hogy a gyengébb felkészültségű versenyzők is a siker reményével indulhassanak a következő fordulóban. A versenyen való résztvétel tanulás is. Aki most jó eredménnyel szerepel a gyengébbek csoportjában, az a következő fordulóban már jó eredményt érhet el a másikban is.

A pontozás alapján elért eredményeket betűrendes névsorban a következőkben közöljük, (csak az ötven pontnál többet elérőket): Bárány János (72), *Benedek György (száznál több)*, Belházi Tivadar (70), Birtok József (60), Bokor István (54), *Fekete Antal (százon felül)*, Hrabowszky Oszkár (61), Komló István (56), *Litvai Elemér (százon felül)*, Pogány László (60), *Pálvölgyi Richárd (százon felül)*, Schück Tamás (90), *Siményi Sándor (százon felül)*, *Sólya László (százon felül)*, Szabó Lajos (72), Szabadi László (56), *Varga Tibor (százon felül)*, *Zappel József (százon felül)*.

Azok, akik a versenyen résztvettek, de a fenti névsorban a nevük nem szerepel, 50 pontnál kevesebbet értek el. A névsorban nyolc név mellett csak az a megjegyzés van: „százon felül". A nyolc versenyző annyira közel áll egymáshoz pontozás alapján, hogy reális rangsort nem lehet közöttük felállítani.

A fenti nyolc versenyző már az eddigiek alapján is díjat kap, de az elsőség eldöntésére zártkörű pályázaton vesznek részt. A külön versenytételt postán küldjük ki.

Folyó hó 12-ig a nevezettek közöljék pontos címüket a szerkesztőséggel.

A versenytételek kidolgozásának határideje: április 10.

Figyelmeztetés a következő fordulóban indulóknak.

A kidolgozott tételre feltűnő betűkkel írjuk rá: a nevet, a címet, melyik csoport, hányadik tétel. A papíron ne legyen semmi más. Sem rejtvénymegfejtés, sem rendelés, se egyéb.

Nagyon sokan voltak, akiknek a megfejtését a kiértékelésnél nem lehetett figyelembe venni, mert nem lehetett megállapítani, ki írta. A megfejtésen sem név, sem cím nem volt.

Ugyanez vonatkozik a rejtvénymegfejtésekre is.

*

Első tétel (kezdő).

Termikvitorlázó modelünk merülősebessége 0.45 m/sec. Magasstarttal indítva kereken 100 m magasságban kezdi a repülését.

Először nyugodt levegőben siklik, 10 mp repülés után termikkéménybe kerül. A termikkémény feláramlási sebessége 2.5 m/sec. A model megtartja eredeti repülési irányát, az emelőtérben tartózkodik 15 mp-ig.

Továbbrepülése alatt 6 mp időre 4 m/sec. leáramlásba kerül. Utána teljesen nyugodt levegőben való siklás következik.

Mennyi idő telik el az indulástól a földetérésig?

Megfejtés: 25 pont. Határidő f. hó 15.

Fejtörő

A-csoport, I. tétel

Jancsi barátunk szerzett egy érdekes könyvet. Talált benne egy ugyancsak érdekes szárnyszelvényt. A szelvényre vonatkozó méréseket a könyv adatai szerint már a modelek áramlásviszonyainak szemmeltartásával eszközölték. Adatai között a polárdiagramm is megvan. Nagyon megtetszett neki a szelvény és vele egy teljesítmény-vitorlázó modelt épített. Az „Ifjú Repülő" előző számaiból tanultak alapján a polárgörbéből meghatározta a legkisebb merüléshez tartozó állásszöget. Ez 2° volt. A model szárnyának ő is 2° *állásszöget* adott.

A model már az első kísérletre is nagyon jól repült, de Jancsi nyugtalan ember és tovább kísérletezett.

Legnagyobb meglepetésére az első kísérleteknél kapott merülősebességnél jobbat is kapott egy kis állítgatás után, de egészen más beállásszögnél, mint azt a polárdiagramm után várta.

A teljesen hibás megfejtések elkerülése céljából közöljük, hogy a polárdiagramm teljesen megbízható volt (bár lenne ilyen!), a legjobb merülősebesség meghatározását jól végezte el. A kapott szöget pontosan építette meg. A szárny oldalviszonya azonos volt a szélcsatornamodel oldalviszonyával.

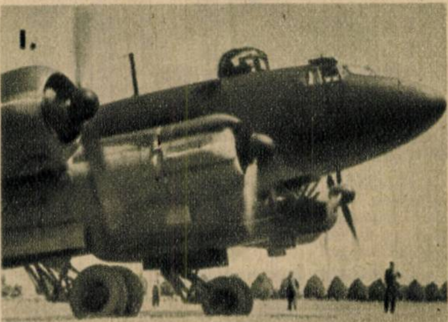
Válaszolni kell a következő kérdésekre:

1. Miért nem kapta meg a legkedvezőbb merülősebességet a meghatározott szögnél, hanem egy attól különböző helyen?
2. Kisebb vagy nagyobb volt a gyakorlatilag jobbnak talált szögbeállítás?
3. Mit kellett volna tenni, hogy a kiszámított szög azonos legyen a legkedvezőbb merülés szögével a gyakorlatban is?

Megfejtés: 30 pont. Határidő f. hó 25.

Milyen típusú gépek ezek?

(Megfejtés típusonként 5 pont)









A GÉPMADÁR DALA címen 1944 januári számunkban egy verset közöltünk. Íróját nem volt módunkban akkor közölni, most pótoljuk: Gurszky István az ungvári kath. gimnázium IV. oszt. tanulója.

A celldömölki sportrepülők, akik a MÁV sportrepülő egyesület keretében, mint önálló celldömölki csoport működnek, nagyarányú fejlesztéseket terveznek az 1944-es idényben. A csoport jelenlegi gépállományát egy sikló- és egy nagyteljesitményű vitorlázógéppel szándékoznak növelni. Repülőotthon építését is elhatározták, mely alkalmas lesz a környék repülőinek befogadására. A téli repülési szünetben technikai és elméleti oktatásban részesiti a növendékeket az oktatói kar, melynek élén Vas Béla okl. gépészmérnök áll.

Három pályázati hirdetményt adott ki a m. kir. Honvédelmi Minisztérium. A pályázatok a m. kir. Hunyadi Mátyás kőszegi honvéd középiskolai nevelőintézet, a m. kir. Gróf Károlyi István nagykárolyi honvéd fiú nevelőintézet és a m. kir. Zrínyi Ilona soproni honvéd tiszti leánynevelőintézet 1944/45. tanévben megüresedő helyeinek betöltését célozzák. A pályázati hirdetményeket részletesebben ismerteti a Magyar Szárnyak február 15-i száma.

Ünnepélyes keretek között adták át a BSzKrt vitorlázórepülőinek az idén kiérdemelt teljesítményjelvényeket. A díjkiosztó gyűlésen megjelent dr. Ember Sándor országgyűlési képviselő, a HMNRA elnöke és vitéz Háry László vezérőrnagy, a MAeSz elnöke is. Babarczy István, a BSzKrt helyettes vezérigazgatója, a sportrepülő szakosztály vezetője osztotta ki rövid beszéd kíséretében a négy ezüstkoszorús és egy arany-



koszorús teljesitményjelvényt. Stolte János, a fiatal magyar vitorlázórepülőgárda egyik legtehetségesebb tagja, aki az aranyjelvényt — 46-ik a világon — kapta, mondott köszönetet bajtársai nevében is a kitüntetésekért. A díjak kiosztása után Ember Sándor dr. méltatta néhány szóban a BSzKrt repülők példaadó munkáját és köszönte meg a vállalat vezetőségének sportrepülő szakosztály ügyének lelkes felkarolását. A gyűlés a Himnusz hangjaival ért véget.

Vitéz Háry László vezérőrnagy, a MAeSz elnöke nemrégiben előadást tartott a magyar rádióban harmincéves repülőtevékenységéről, annak tapasztalatairól. Testvérlapunk, a Magyar Szárnyak közli kivonatosan az előadást, melyben összehasonlítja a MAeSz elnöke a repülés hőskorában a repülni akarók elé tornyosuló akadályokkal való küzdelmes időszakot, a mai fiatalság könnyen elérhető és feltétlenül biztonságos repülési lehetőségeivel. Előadása — melynek szavaiból a repülés nagy szeretete csengett ki — egyrészt megnyugtatás lehet az esetleg még aggódó szülők felé, másrészt biztatás és ösztönzés a repülés gondolata iránt fogékony ifjúságnak.

A budapesti MOVE repülőosztálya január 27-én jubileumi díszközgyűlést tartott a MOVE székházában. A közgyűlésen dr. Ember Sándor országgyűlési képviselő, a HMNRA elnöke is megjelent. Felszólalásában rámutatott dr. Ember Sándor a MOVE 25 éves fennállási és a MOVERO 15 éves működési évfordulója egybeesésének jelentőségére. Az egyesület dicső repülőmultra tekinthet vissza és az elért eredményekre minden MOVE repülő büszke lehet. A kitűnő oktatógárda évről-évre nagyobb számú tökéletesen kiképzett vitorlázórepülővel gyarapítja a magyar vitorlázórepülőgárdát, a fővárosi és vidéki kereteknél egyaránt. A jövőre nézve célul tűzte ki dr. Ember Sándor a MOVE-telepek még fokozottabb korszerűsítését és fejlesztését. Elsősorban a Farkashegy vár nagyobbítására. A vidéki telepek közül a gyöngyösit mintateleppé fogják kiépíteni és itt lesz a MOVE oktatóképzés központja. Nem fog kimaradni a programmból a többi vidéki keret — így Esztergom, Sárospatak és Zalaegerszeg — sem. A HMNRA elnökének beszéde után főtitkári beszámoló következett, majd bajtársi vacsora zárta be a díszközgyűlést.

LEVELEZŐINK *jelentik...*

Jelentem, hogy a kolozsvári központi aerokör 1943. XI. 10-én alakult meg. Balázs István tanárelnök úr ismertette a központi aerokör megalakulásának fontosságát. Kiemelte beszédében azt, hogy hiába van egymásmellett két, vagy több aerokör, ha azok nem fognak össze és az együttes munkával nem segitik elő a modelezés nemes célját. Mert hiszen többségben van az erő. Az ismertetés után megválasztottuk a vezetőket. A gyűlésen elhatároztuk, hogy a haladó és a kezdő modelezők részére, a nagyobb elméleti és gyakorlati tudású tagok kéthetenkint előadásokkal egybekötött megbeszéléseket fognak tartani. Az első előadást Angeli Lajos VIII. g., a központi aerokör ifj. elnöke már meg is tartotta a felhajtóerőről. Eddig négy országos versenyen vettünk részt, elég szép eredményekkel. A jövőévi versenyeken is részt akarunk venni. Továbbá elhatároztuk, hogy a központi műhely részére küldött Kratmo 10-es benzinmotort az a tag fogja kapni, aki a legszebb és a legjobb gépet, illetve sárkányt építi hozzá. Reméljük, hogy a tapasztalatok, amelyeket eddig szereztünk, részben a körzeti, részben az országos versenyeken, nem fognak foganatlanul maradni és a jövő évben a kolozsvári modelezők is meg fogják mutatni tudásukat.

Ujvári József
a kolozsvári központi aerokör levelezője

A hajdubószörményi „Horthy István" ifjúsági aerokör 1943 november 7-én tartotta megalakuló gyűlését. Ezen a következő tisztikart választotta: Tanárelnök: dr. Csiha Antal. Ifjúsági elnök: Bakk István VIII. o. t. Titkár: Kádár Zsigmond VII. o. t. Pénztáros: ifj. Gellér Gábor V. o. t. Könyvtáros: Ujj Tibor VI. o. t. Műhelyparancsnok: Kelemen Gábor V. o. t. Kezdő csoportvezető: Solymos Zsigmond V. o. t. Haladó csoportvezető: ifj. Gellén Gábor V. o. t. Ifjú Repülő levelező: ifjú Gellén Gábor V. o. t. A tagok létszáma: 26. Munkanap hetenként kétszer, az intézet modelező műhelyében. A mult évben megrendezett háziversenyen a legjobb eredményt érték el Lévai Zoltán és Veres Gyula. Sajnos, ezek a tanulók már nem járnak tovább ebbe az intézetbe. A most épülő gépek: HEV 14, EV—102, KAKUK, VÁNDOR, ezeket a felsősök, vagyis a haladók építik, a kezdők pedig az előírt modeleket készítik.

Ifj. Gellén Gábor g. V. o. t.
ifj. levelező

A budapesti IV. ker. Eötvös József gimnázium aeroköre. Aerokörünk hivatalosan 1941-ben alakult meg, Palotás József tanárelnök vezetésével. Modelező műhelyünk modern. Többek között 3 esztergapad, 7 gyalupad, 12 szerszámszekrény és 1 dekopirfűrész áll rendelkezésünkre. Az idei tanévben 14 kezdő és 6 haladó modelezővel indultunk. Amióta pedig műhelyünkből a budapesti I. számú körzeti központi műhely lett, felváltva dolgozunk a bejáró aerokörökkel. Működésünk a modelezés minden ágára kiterjed és modelezőink rendszeres elméleti kiképzésben is részesülnek. A kezdő csoport dobozsárkányokat, majd Szellő, Gyuri I., Vércse, Pinty és Cinege gépeket készít igen nagy számban. A haladók már most készülnek a tavaszi háziversenyre és a nyári országos versenyekre. Két darab Kratmo 10-es benzinmotorunkhoz Pajtás és Tóbiás sárkányok készülnek. Egy volt növendékünk saját szerkesztésű benzinmotoros géppel rendelkezik. (A motor is saját szerkesztésű.) Van „UBORKA"-nk, „HEV—14"-ünk, „CF—17-ünk, valamint Vándor és Dezmér típusú vitorlázó modelünk. Ezenkivül 6 saját és 3 német szerkesztésű nagyteljesitményű vitorlázó gépünk van. Gumihiányra való tekintettel, csak két ilyen gépünk van: egy Messerschmitt 109-es és egy Kadét. A februári zárttéri verseny aerokörünk első nyilvános szereplése. Erre nézve a fontosabb műszaki utasításokat Somhegyi Kristóf barátunk adta. A Magyar Aero Szövetség-nek ezúton mondunk köszönetet azért a sok anyagért, tervrajzért és szerszámért, amelyet rendelkezésünkre bocsátott és amelyekkel munkánkat nagy mértékben elősegitette.

Fischer István
I. R. levelező



Ujvári József, Kolozsvár. Lőrinczi tanár úr útján küldtük meg részedre a kért űrlapokat. Máskor feladót is írjál leveledre! — **Urbán Aladár, Pécs.** 1. Örömmel fogadjuk a levelezőtagul való jelentkezésedet. A szükséges tájékoztatót és kérdőívet címedre megküldöttük. Kérjük, hogy 2 drb 6×9 cm méretű fényképedet és a kitöltött kérdőívet mielőbb küld vissza. 2. FAI és MAeSz szabályzatokat megküldöttük, de figyelmedet felhívjuk, hogy a MAeSz 1944. évre új versenyszabályzatot ad ki. — **Medgyes Sándor, Kecel.** 1. Szíves türelmedet kérjük, a rejtvénypályázaton nyert könyveket márc. 15-ig küldjük ki. 2. FAI szabályzatot megküldöttük. — **Krinszky Gyula, Eger.** A HMNRA a haderőnkivüli repülőelőképzéshez szükséges anyagiakat előteremti és gazdálkodik. A repüléselőképzés „pénzügyminisztere". Elnöke: dr. Ember Sándor orsz. gyűl. képviselő. A MAeSz. A repülőmodelezés, vitorlázórepülés és motorosrepülés kiképzését és felügyeletét intézi aerokörei, kiképzőkeretei és sportegyesületei útján. Tehát végrehajtó szerv. Elnöke: vitéz Háry László ny. á. vezérezredes. — **Ésik István, Nyiregyháza és Magyar Lajos, Budapest.** A szükséges tájékoztatót címetekre megküldöttük. Közelebbi felviiágositást a MAeSz-től kérjétek. — **Feyller Jenő.** 1. Máskor feladót is írjál leveledre. (Az utca megnevezése kevés. A postabélyegző pedig olvashatatlan.) Tehát a megrendelésre vonatkozó kérésedet újítsd meg! 2. Az I. R. minden kívánságnak egyidőben sajnos, nem tud eleget tenni. A modelrajzok az előre kidolgozott munkaprogramm szerint jelennek meg. Várjál türelemmel: csupaszárnyú vit. model rajzát is közöljük még! 3. Kiadásunkban megjelenő tervajzok közül FAI előirásainak nem felelnek meg: összes zárttéri rep. modelek, Cinege, Pille, valamint I. R. 4., 10. és 12. sz. modelrajza. 4. Köszönjük lapunkhoz való ragaszodásodat. Amíg a háború tart, sajnos, nem terjeszkedhetünk. 5. Modelbenzinmotort kézalatt nem valószínű, hogy kapsz. Fordulj lapunkban hirdető Romhányi céghez. Ára kb. 150.— P. 6. A MAeSz még nem adta ki ezévi versenytervét. A versenyek időpontját még nem ismerjük. Csupán annyit árulhatunk el, hogy az országos versenyeket egyhetes versenytábor alatt tervezik lebonyolítani, amit minden modelező örömmel vár. 7. A versenyeken csak egy magyar tervezésű rep. modellel lehet indulni. 8. Rep. modelező jelvényt a MAeSz és körzeti központjai ad ki. Aerokörödön vagy rep. modelező szakosztályodon keresztül igényeld. — **Ifj. Kracker Vilmos, Szeged.** 1943. évi elbeszélés pályázatunkra beérkezett jobb munkákat már leközöltük. Eredményhirdetés a közeljövőben várható. — **Szalay Tibor, Szászrégen.** Gumit, sajnos, nehéz szerezni. Úgy tudjuk, hogy Aeromechanikai cégnél (Budapest, IX., Lónyai-utca 41.) még kapható. Lapod utolsó sorait nem tudtuk elolvasni. Ismételd meg újra kérésedet, de most már olvashatóbban. — **Többeknek.** Felkérjük olvasóink figyelmét, hogy levelüket mielőtt postára adják, olvassák át figyelmesen és az esetleg elfelejtett feladói címet

(olvashatóan: név, helységnév, utca és szám) pótlólag vezessék rá. Nem elég a borítékon feladót írni! A boríték t. i. postabontásnál elmarad a levéltől. Leutóbb pl. IR—4. papirmodelt rendelték meg nálunk, 2— P-t bélyegben beküldték, de nevet és címet nem közöltek. Ezúton kérjük az illetőt, hogy mulasztását pótolja. — **Popovics Tibor örv., Miskolc.** Aki katonai szolgálatot teljesít, az sajnos, már nem vehet részt a MAeSz repülőelőképzésében. Szabad idejében azonban mint sportrepülő vitorlázhat. Forduljon a miskolci rep. klubhoz. — **Dolmány László, Budapest.** Sajnos, csak iskoláid befejezése után részesülhetsz a MAeSz motoros rep. előképzésében, ha egyébként a többi feltételeknek megfelelsz. Amint írod, az MSrE-nél kaptál némi vitorlázó kiképzést, így ajánljuk, hogy motoros kiképzés ügyében is tőlük kérj tanácsot. — **Juszt Miklós, Györköny.** Megértjük helyzetedet, de levelező tudósítónk annak ellenére is maradhatsz. Küld meg a kitöltött kérdőívet és fényképedet.

György Zsolt, Gyergyószentmiklós. 1. A kérdezett modelek az I. R. következő számaiban jelentek meg: Kakuk I. évf. 1. sz., Kuvik II. évf. 9. sz., Kukac II. évf. 2. sz., Kolibri (IBO—38) II. évf 10. sz., a Dongó tervrajza könyvosztályunknál rendelhető meg (ára: 2.50). 2. I. R. 1943. évfolyamát utánvéttel címedre megküldöttük. — **Fetty Atilla, Kolozsvár.** 1. Sajnos, kérésedet nem teljesíthetjük. Bélyegeket nincs módunkban visszaküldeni. 2. A kért FAI szabályzatot és könyvjegyzéket megküldöttük. — **Müller Emil, Kondorfa.** 1. I. R. 1943. febr., márc. és júniusi számait ajándékképpen címedre megküldöttük. 2. A FAI és MAeSz versenyszabályait is mellékeltük. Figyelmedet felhívjuk, hogy a MAeSz 1944. évre új szabályzatot ad ki. 3. Általad nyert rejtvénydíjat a napokban postázzuk. — **Hujber Lajos, Budapest.** 1. Gólya rep. model a Repülőmodelező és Aviatikai Szövetkezet kiadásában jelent meg. Címe: Budapest, VI., Teréz körút 10. Félkészáruja: 7.50 P. 2. A többi modelekről még nem hallottunk és rajzai nálunk nem kaphatók. — **Majoros Győző, Sajógömör.** Sajnos, a kérdezett rep. modelmotorok nem kaphatók. — **Ifj. Szabó Béla, Csákyliget.** Kérdésedre a FAI szabályzatot megküldöttük. — **Ifj. Zákányi Imre, Miskolc.** Nem értjük soraidat. Kérjük, ismételd meg részletesebben. — **Ifj. Kinczler Gyula, Ungvár.** Az aerokör alakulás hírét örömmel fogadtuk. Lev. tudósító tájékoztatónkat megküldöttük. Kérjük, hogy a mellékelt kérdőívet kitöltve 2 drb. 6×6 cm. fényképpel küld vissza. — **Ifj. Som András, Budapest.** Beküldött versedben sok szép gondolat van, sajnos, azonban közlésre még nem érett meg. Igen sokat kell még írnod, olvasnod és tanulnod, hogy mondanivalód másnak is szórakoztató és értékes legyen. — **Székely László, Kolozsvár.** 1. Máskor ne feledkezzél meg leveleidre feladót írni! 2. Örömmel fogadjuk jelentkezésedet és várjuk munkádat. 3. Lev. tudósítói tájékoztatót kolozsvári cserk. rep. címére megküldöttük. 4. Fényképezőgépet nincs módunkban adni. — **Ifj. Fóty János, Kislőd.** 1. „Hogyan lehetek repülő" c. kis könyvet a napokban postázzuk utánvétellel. Reméljük, ezt gondoltad? 2. Címedre megküldöttük a MAeSz felvételi tájékoztatóját és egy kis ismertető füzetet. Törekvésedhez sok sikert kívánunk! — **Molnár Zoltán, Székelyudvarhely.** Köszönjük, hogy oly szívvel-lélekkel foglalkozol a repüléssel. Kérjük, hogy barátod szüleit a következőkről világosítsd fel: 1. A repülés ma már nem veszélyes. A legbékésebbnek vélt közlekedési eszközöknél is több baleset fordul elő. 2. Hazánk első embere megmutatta a magyar szülőknek a követendő példát. — **Pálvölgyi Richárd, Budapest.** Rejtvényjutalmat címedre már megküldöttük. — **Béldi Vilmos Sándor, Kötegyán.** 1. Örömmel fogadjuk közreműködésedet. 2. Kérjük, tapasztalataidat foglald össze és küldd be szerkesztőségünkbe. — **Lintner Imre, Mezőberény.** Örömmel vettünk hírt a modelező munka megindulásáról. Amennyiben valamely iskola keretében indult meg a munka, úgy a Magyar Aero Szövetségnél (Budapest, V., Vigadó-utca 2. sz.), ha levente egyesület keretében, úgy a közp. levente rep. modelező műhelynél (Budapest, II. Felvinci-út 6.) jelentkezzetek. Törekvéstekhez sok sikert kívánunk! — **Ifj. Csoma Mihály, Kiskunhalas.** Sajnos, külföldi modelterveket jelenleg nem lehet beszerezni. — **Tapfer Dezső, Bodajk.** 1. Köszönjük lapunkhoz való ragaszkodásodat. 2. Ha vitorlázó kiképzőtáborban kívánsz résztvenni, úgy jelentkezzél a MAeSz-nél. 3. A MAeSz tájékoztatóját egyébként címedre már megküldöttük. — **Ifj. Sándor Elek, Miskolc.** A Magyar Aero Szövetség kiképzési tájékoztatóját címedre megküldöttük. — **Ifj. Petek György, Csáktornya.** 1. Köszönjük lapunkhoz való őszinte ragaszkodásodat. 2. FAI szabályzatot címedre már megküldöttük. 3. A MAeSz 1944. évi versenyszabályzata még nem jelent meg. Megjelenéséről lapunkban hírt adunk. 4. A kért kiadványokat címedre utánvéttel küldjük. 5. Szemednek javulni kell, ha repülő akarsz lenni. 6. Előfizetésedet tudomásul vesszük. Legközelebbi lapunkhoz csekklapot mellékelünk. 7. Örömmel fogadjuk a modelezőmunka megszervezésére irányuló törekvésedet. Olvasd át Lintner Imre Mezőberényre címzett üzenetünket. — **Cinbuld László, Nagybánya.** Modelbenzinmotort sajnos, nehéz beszerezni. Fordulj Romhányi István műszaki nagykereskedéséhez: Budapest, V., Katona József-utca 2/d. Ára: kb. 150 P. — **Őze Imre, Szentes.** Hidegenyvet, sajnos, már nehezen lehet beszerezni. Próbálj melegenyvet használni. Oldott állapotban lévő hidegenyvet tudnánk ajánlani, csak ez kis mennyiségben nem kapható. (7 kg. csomagolásban Hajdu József vegyianyagok nagyker. Budapest, II., Csalogány-u. 41.) — **Ivánesik Imre, Gy.-Szentmiklós.** A kérdezett modelmotorok jelenleg nem kaphatók. Olvasd át Cinbuld László Nagybányára címzett üzenetünket. — **Szaniszló József, Cegléd.** 1. JR—14. kiadványunkat utánvéttel elküldtük. 2. Ifjú Repülő levelezőtudósítói tájékoztatót címedre újból megküldöttük. Reméljük, most már megkapod. 3. MAeSz 1944. évi versenyszabályzat még nem jelent meg. Megjelenéséről lapunkban hírt adunk. — **Kalmár Pál, Sopron.** A HMNRA és MAeSz rep. kiképzési tájékoztatóját címedre elküldöttük. Ott minden kérdésedre felvilágosítást találsz. — **Csipesz János, Alberti.** 1. A haderőnkívüli rep. kiképzéshez szükséges tájékoztatót címedre megküldöttük. 2. FAI szabályzatot is mellékeltük. 3. MAeSz versenyszabályzat tárgyában olvasd el Szaniszló József Ceglédre címzett üzenetünk 3. pontját. 4. Ifjú Repülő évkönyve már megjelent. Ára: 3.— P. 5. Hogyan lehetek repülő c. kiadványunk március 1-én jelenik meg. 6. A repülés ABC-je nyomás alatt áll. Megjelenéséről lapunkban hírt adunk. — **Pályi Sándor, Mezőtúr.** 1. Ifjú Repülő 1942. szeptemberi számának 4—5. oldalán CF—14. típusú vit. model fényképét közöltük. Te viszont az „Uborka" tervrajzot rendelted meg. Nem jártál rosszul, mert az „Uborka" egyike legjobb vit. modeljeinknek. 2. A MAeSz versenyszabályzat ügyében olvasd el Szaniszló József Ceglédre címzett üzenetünk 3. pontját. — **Farkas József, Kardos István és Varga Lajos leventék, Kord.** 1. Köszönjük a repülés iránt tanusított meleg szeretetöket. Ily leventékre van szüksége Hazánknak. 2. A repülőszerelői tájékoztatót a megadott címre elküldtük. 3. Marx és Marx első rep. műszergyár címe: Budapest, VI., Bulcsu-utca 6. — **Gurszky István, Ungvár.** Címedre megküldöttük az Ifjú Repülő januári számát, melyben „A gépmadár dala" c. versedet közöltük. Mulasztásunkat pótoltuk és mostani számunk hírei között megemlékezünk rólad. Versedhez egyébként gratulálunk.

A MAGYAR SZÁRNYAK ÉS AZ IFJU REPÜLŐ LEVELEZŐI


Csiba Lajos
Érd


Eggenhoffer Ottó
Budapest


Fischer István


Gergelics József
Gyékényes


Keszeg Gábor
Monor


Ifj. Kinczler Gyula
Ungvár


Kiss Miklós
Ujpest


Kozák Miklós
Kunhegyes


László K. Pál
Csongrád


Vargha Sándor
Szigetvár

„Karvaly“

I. R.—17 TELJESITMÉNY-VITORLÁZÓMODEL



Kisméretű vitorlázómodellel értékes teljesítményt elérni mindig nehezebb, mint nagyobbal. Két méteren aluli fesztávú modeljeink nagy része éppen ezért csak az **iskolavitorlázómodel** elnevezést érdemli meg.

Nagy modelt építeni csak akkor érdemes, ha annak szerkesztési okai vannak. Ha e körülmény figyelembevétele nélkül tervezünk a szokásos 2000 mm fesztávnál nagyobb modelt, rendszerint csak a vesződség nagyobb az elkészítésnél, de a teljesítményt érdemlegesen növelni nem tudjuk.

Az Ifjú Repülő már hosszabb ideje foglalkozik a kisméretű modelek teljesítménynövelésének lehetőségeivel. Nagyrészt ebből az okból indítottuk meg szárnyszelvénykiadványainkat is.

Korszerű szárnyszelvényekkel még sokat javíthatunk modeleink teljesítményén. Ennek az elgondolásnak jegyében született meg az IR—17 model. Méretei után ítélve középteljesítményű modelnek lehetne gondolni. Első példánya az ismert és termikmodeleinknél általánosan használt NACA 6412 szelvénnyel épült. A modelt tervezője, Gyurkó Pál be is repítette. Többszöri, egyelőre mérések nélküli repülése alapján is megállapítható volt, hogy repülőtulajdonságai jók és teljesítménye alapján is sikerült iskolavitorlázómodelnek lehet minősíteni.

Kísérletképpen a modelt megépítettük egy teljesen azonos méretű másik szárnnyal is, de az eredeti NACA szelvényt kicseréltük az Ifjú Repülő szárnyszelvénykiadványaiban 6. sorszámot viselő szelvényre. (Korszerű modelszárnyszelvények II.) A szelvény az amerikai Grant M2 szelvény és az említett NACA szelvény összepárosításából származik. Formára és aerodinamikai tulajdonságok szempontjából azonban közelebb áll az M—2 szelvényhez.

A két szárnnyal végzett mérés érdekes eredményt adott. Már az első siklatásnál észrevehető volt, hogy a model az új szelvénnyel feltűnően lassan repül. Pontos merülősebességmérés következett ezután. Az eredeti NACA szelvénnyel a model merülősebessége gyakorlatban is egyezett a várt eredménnyel: 0.45 mmp. Valamivel gyengébb, mint teljesítményvitorlázómodeleink merülősebessége. Az ok azonban érthető. A kisebb szelvényhosszúsággal együttjáró kisebb R-szám teljesítményrontó hatása jelentkezett a valamivel nagyobb merülősebességben.

Az új szelvény már az első indításnál kedvezőbb eredményt adott. A merülősebesség csökkent. A két szárnyat nem lehet azonban minden további nélkül kicserélni. A madárszelvények legkedvezőbb állásszöge ugyanis nagyobb, mint a többi szelvényeké. Több próbálkozás után helyes szögbe állítva a szárnyat, a merülés mértéke ismét kisebb lett.

A tökéletesen berepített modellel végzett mérések szerint a legkisebb merülősebesség: **0.37 m/mp !**

Ez olyan kis érték, hogy a modelt iskolavitorlázómodelnek nevezni nem lehet. Merülősebessége eléri a legjobb teljesítményvitorlázómodeleink merülését. Magas starttal indítva, minden termikbehatás nélkül két-három perces eredményt várhatunk tőle.

A model általános leírása:

A szárny: egyfőtartós szárny állandó szelvényhosszúsággal. A végek lekerekítettek a csökkenő mélységű részen a tőszelvény egy közbeeső szelvénnyel Clark Y-szelvénybe megy át. A szárnyszélesség 1650 mm.

A törzs: Szerkezeti szempontból a szokott egyszerű hatszögkeresztmetszetű törzs. A bordákat réteges lemezből vágjuk ki.

A szárny és a törzs csatlakozás megoldása ugyancsak egyszerűsített. A szárnytő nincs beépítve, csak rátéve a törzsre.

A csillapítóban levő szelvényeket csak a főtartóig alakítjuk ki. A hátsó harmad rácsszerkezet.

A modelben beépített körözőberendezés van.

A model kisméretű, kevés az anyagszükséglete, megépítése munkaórák szempontjából gazdaságosabb, mint az eddigi teljesítménymodeleinké. Annak, aki először épít teljesítménymodelt, ajánlható leginkább.

Teljes nagyságú műhelyrajz és építési utasítás megrendelhető könyvosztályunknál f. hó 15-től kezdve. Ára 4 P.

Előfizetési ára egy évre 6 pengő. Vállalatoknak, jogi személyeknek évi 20 pengő. Egyes szám ára 50 fillér. Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, VII, Király-u. 93. Telefon: 222—422.

IFJU REPÜLŐ

MEGJELENIK HAVONTA, MINDEN 1-ÉN

Felelős szerkesztő és kiadó:

JÁNOSY ISTVÁN FŐSZERKESZTŐ

Kéziratokat és fényképeket nem őrzünk meg és nem adunk vissza. Levelekre csak beküldött levélbélyeg ellenében válaszolunk.

Forrás Nyomdai Műintézet és Kiadóvállalat R.-T. mélynyomása, Budapest, VII, Dohány-utca 12. sz.